



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu
11/2024

Tarveselvitys Kokkola–Ykspihlaja



Maija Vehkalahti, Jouni Kiviniitty, Pekka Salmenkangas

Tarveselvitys Kokkola–Ykspihlaja

Väyläviraston julkaisuja 11/2024

Kannen kuva: Marko Nyby, Kokkola, 29.3.2023

Verkkajulkaisu pdf (www.vayla.fi)

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-149-1

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI
puh. 0295 343 000

Maija Vehkalahti, Jouni Kiviniitty, Pekka Salmenkangas: Tarveselvitys Kokkola–Ykspihlaja. Väylävirasto Helsinki 2024. Väyläviraston julkaisuja 11/2024. 60 sivua ja 1 liite. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-149-1.

Avainsanat: Kokkola, Ykspihlaja, tarveselvitys, peruskorjaus, kehittämistoimenpide

Tiivistelmä

Kokkolan liikennepaikka toimii henkilö- ja tavaraliikenteen solmukohtana. Liikennepaikan kautta kulkee etelän ja pohjoisen suuntaan henkilö- ja tavaraliikennettä. Kokkolasta erkanee rata Ykspihlajan osiin jaetulle liikennepaikalle. Ykspihlajassa sijaitsee Kokkolan satama ja sinne on ainoastaan tavaraliikennettä. Tässä selvityksessä tarkastellaan Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen sekä niitä yhdistävän rataosan nykytilaa ja kehittämistarpeita.

Kokkolan liikennepaikan henkilöliikenteen matkamäärissä on tapahtunut vähäisiä muutoksia. Pitkään jatkuneen tasaisen kasvun jälkeen koettiin koronapandemian aiheuttama notkahdus. Pandemian päätyttyä matkamäärät ovat lähteneet uudestaan kasvuun. Tavaraliikenteessä liikennemäärät ovat vaihdelleet enemmän. Kokkolan kautta kulkeva etelä-pohjoissuuntainen liikenne on pysynyt melko vakiintuneena, mutta Ykspihlajan liikenteessä on etenkin helmikuun 2022 jälkeen tapahtunut selvä vähentyminen transitokuljetusten päätyttyä.

Kokkolan liikennepaikan lähiympäristöä suunnitellaan kehitettäväksi mm. parantamalla henkilöaseman turvallisuutta rakentamalla alikulkutunneli rautatieaseman ja Kosilan välille. Tässä yhteydessä nykyinen laituripolku poistuu käytöstä ja esteettömyyttä parannetaan matkustajalaitureita korottamalla. Hankkeen suunnittelu etenee omana hankkeenaan eikä siihen kuuluvia toimenpiteitä ole siksi huomioitu tässä tarveselvityksessä. Lisäksi Kokkolan liikennepaikalla on jo toteutettu turvalaitteiden uudistaminen, mikä valmistui keväällä 2023. Tässä hankkeessa toteutetut toimenpiteet ovat tarveselvityksen lähtökohtana.

Kokkolan liikennepaikalla keskeiset haasteet liittyvät peruskorjaustarpeisiin ja pieniin parantamiskohteisiin. Ratapihalla on kuivatusongelmia, joiden ratkaiseminen on kuitenkin järkevintä suunniteltujen kehittämistoimenpiteiden yhteydessä. Pidemmän aikavälin kehittämistarpeisiin kuuluu mm. ratapihan nykyisten KRV-vaihteiden korvaaminen loivilla YV-vaihteilla ja raiteistomuutoksilla. Nykytilanteessa KRV-vaihteiden kautta kulkee kaikki Ykspihlajan suunnan liikenne sekä liikennetilanteesta riippuen muu läpikulkeva liikenne.

Ykspihlajan liikennepaikka jakautuu kahteen osaan: Ykspihlaja tavarahan ja Ykspihlaja väliratapihaan. Ykspihlaja tavarahan ratapihan kehittämiseksi on tunnistettu tarve erityisesti alueen tasoristeysten turvallisuuden parantamiseksi. Liikenteen kehityksestä riippuen myös Ykspihlaja tavarahan ja Kantasataman raiteistojen sähköistys nähdään mahdollisesti myös tarpeellisena. Lisäksi Kantasataman alueella on osin erittäin huonokuntoista raiteistoa, mikä vaatii peruskorjausta jo lähivuosina. Ykspihlaja väliratapiha on sähköistetty ja sen raiteisto on pääsääntöisesti hyvässä kunnossa. Väliratapihan lounaiskulmaan on kaavailtu siirrettäväksi veturien huoltotoimintoja sekä tankkauspaikka niiden nykyisestä sijainnista Kokkolan ratapihalta.

Kokkola–Ykspihlaja-rataosuus on peruskorjattu vuonna 2018, joten rataosalle kohdistuvat tarpeet ovat pääosin pidemmällä aikavälillä toteutettavia tai liikenteen kasvusta riippuvaisia. Keskeisimpänä toimenpiteenä nähdään turvallisuuden parantaminen aitaamisella ja siten luvattomien ylityspaikkojen poistaminen rataosalta. Rataosalla sijaitsee myös kaksi tasoristeystä, joihin esitetään eritasoratkaisua tasoristeysten poistamiseksi. Lisäksi pidemmällä aikavälillä Kokkola–Ykspihlaja-välin kaksoisraide nähdään tarpeellisena, mikä liikennemäärät alueella kasvavat merkittävästi.

Kiireellisimpien toimenpiteiden toteutus nähdään tarpeellisena jo nykytilanteessa eikä niiden toteutus ole riippuvainen liikenteen kehityksestä vastaavasti kuin muiden toimenpiteiden. Kiireellisimmät toimenpiteet liittyvät sekä tie- että rautatieliikenteen turvallisuuden parantamiseen sekä peruskorjaustarpeisiin erityisen huonokuntoisissa kohteissa. Lisäksi veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen Kokkolan ratapihalta nähdään ensisijaisena toimenpiteenä, mutta toisaalta sen toteutustarve on riippuvainen Kokkolan asemanseudun kehityshankkeiden etene- misestä.

Peruskorjaus- ja parantamistoimenpiteiden osalta on pääosin mahdollista edetä rakentamissuunnitteluun ja siten myös toimenpiteiden toteutukseen nopeammalla aikataululla. Kehittämistoimenpiteet vaativat todennäköisemmin ratasuunnitelman ennen rakentamissuunnittelua ja tasoristeyskohteissa muutokset kohdistuvat osittain sekä tie- että rataverkolle, jolloin toimenpiteestä riippuen laaditaan tie- tai ratasuunnitelma. Lisäksi osa toimenpiteistä vaatii vielä tarkempaa jatkosuunnittelua ennen ratasuunnitelman aloittamista.

Maija Vehkalahti, Jouni Kiviniitty, Pekka Salmenkangas: Behovsutredning Karleby–Yxpila. Trafikledsverket. Helsingfors 2024. Trafikledsverkets publikationer 11/2024. 60 sidor och 1 bilaga. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-149-1.

Sammanfattning

Karleby trafikplats fungerar som knutpunkt för person- och godstrafiken. Person- och godstrafik går via trafikplatsen i sydlig och nordlig riktning. Från Karleby viker banan av till en Yxpila trafikplats som är indelad i delar. Karleby hamn ligger i Yxpila och dit går endast godstrafik. I denna utredning granskas nuläget och utvecklingsbehoven för Karleby och Yxpila trafikplatser samt det banavsnitt som förenar dem.

Det har skett små förändringar i antalet resor inom persontrafiken på Karleby trafikplats. Efter en långvarig jämn tillväxt upplevde man en nedgång till följd av coronapandemin. Efter pandemin har antalet resor börjat öka på nytt. Inom godstrafiken har trafikmängderna varierat mer. Trafiken via Karleby i syd-nordlig riktning har förblivit relativt stabil, men i trafiken i Yxpila har det särskilt efter februari 2022 skett en tydlig minskning efter att transitotransporterna upphört.

Det finns planer på att utveckla närmiljön kring Karleby trafikplats bl.a. genom att förbättra säkerheten på personstationen med en underfartstunnel mellan järnvägsstationen och Kosila. I detta sammanhang tas den nuvarande plattformsstigen ur bruk och tillgängligheten förbättras genom att passagerarplattformarna höjs. Planeringen av projektet framskrider som ett eget projekt och de åtgärder som hör till projektet har därför inte beaktats i denna behovsutredning. På Karleby trafikplats har säkerhetsanordningarna dessutom förnyats, vilket slutfördes våren 2023. De åtgärder som genomförts i detta projekt är utgångspunkten för behovsutredningen.

På Karleby trafikplats har de centrala utmaningarna att göra med renoveringsbehov och små förbättringsobjekt. På bangården förekommer dräneringsproblem, men det är ändå förnuftigast att lösa dem i samband med de planerade utvecklingsåtgärderna. Utvecklingsbehoven på längre sikt omfattar bland annat ersättandet av bangårdens nuvarande KRV-växlar med flacka MKB-växlar och spårändringar. I nuläget går all trafik i riktning mot Yxpila samt beroende på trafiksituationen även annan trafik genom KRV-växlarna.

Yxpila trafikplats delar sig i två delar: Yxpila bangård för gods och Yxpila mellanbangård. Behovet av att utveckla Yxpila bangård för gods har identifierats särskilt för att förbättra säkerheten vid plankorsningarna i området. Beroende på trafikens utveckling anses även elektrifiering av Yxpila gods och Stamhamnens spåranläggningar eventuellt vara nödvändig. I Stamhamnens område finns det dessutom spår som delvis är i mycket dåligt skick, vilket kräver grundrenovering redan under de närmaste åren. Yxpila mellanbangård är elektrifierad och spåren på bangården är huvudsakligen i gott skick. Lokens underhållsfunktioner och tankningsplatsen är planerade att flyttas från Karleby bangård till det sydvästra hörnet av mellanbangården.

Banavsnittet Karleby–Yxpila ombyggdes 2018, så behoven på banavsnittet kan i huvudsak genomföras på längre sikt eller vara beroende av ökningen av trafiken. Den viktigaste åtgärden anses vara att förbättra säkerheten genom stängsel och därmed avlägsna olovliga övergångsställen från banavsnittet. På banavsnittet finns också två plankorsningar för vilka en planskild lösning föreslås i syfte att avlägsna plankorsningen. På längre sikt anses dessutom ett dubbelspår på avsnittet Karleby–Yxpila vara nödvändigt, vilket innebär en betydande ökning av trafikmängderna i området.

De mest brådskande åtgärderna anses nödvändiga redan i nuläget och genomförandet är inte beroende av trafikens utveckling på samma sätt som för andra åtgärder. De mest brådskande åtgärderna gäller förbättring av säkerheten i både väg- och järnvägstrafiken samt behov av ombyggnad i objekt som är i särskilt dåligt skick. Flyttningen av lokens tanknings- och underhållsfunktioner från Karleby bangård betraktas dessutom som den primära åtgärden, men å andra sidan är behovet av att genomföra den beroende av hur utvecklingsprojekten i Karleby stationsområde framskrider.

I fråga om ombyggnads- och förbättringsåtgärder är det i huvudsak möjligt att gå vidare till byggnadsplanering och därmed också till att genomföra åtgärderna med en snabbare tidtabell. Det är mer sannolikt att utvecklingsåtgärderna kräver en järnvägsplan före byggnadsplaneringen och i plankorsningsobjekten gäller ändringarna delvis både väg- och bannätet, varvid en väg- eller järnvägsplan utarbetas beroende på åtgärden. Dessutom kräver en del av åtgärderna ännu noggrannare fortsatt planering innan järnvägsplanen inleds.

Maija Vehkalahti, Jouni Kiviniitty, Pekka Salmenkangas: Needs assessment Kokkola-Ykspihlaja. Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2024. Publications of the FTIA 11/2024. 60 pages and 1 appendix. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-149-1.

Abstract

The Kokkola traffic operating point serves as a hub for passenger and freight traffic. Passenger and freight traffic runs to the south and north through the traffic operating point. A railway line turns off from Kokkola to the Ykspihlaja traffic operating point, which is divided into different parts. The Port of Kokkola is located in Ykspihlaja, and only freight traffic travels there. This assessment examines the current status and development needs of the Kokkola and Ykspihlaja traffic operating points and the line section connecting them.

There have been minor changes in passenger traffic volumes at the Kokkola traffic operating point. After a long period of steady growth, a decline was experienced due to the Covid-19 pandemic. Since the end of the pandemic, the number of journeys has started to grow again. Traffic volumes have varied more in freight traffic. The North-South traffic through Kokkola has remained relatively stable, but there has been a clear decline in traffic to Ykspihlaja, especially since February 2022, after the end of transit transports.

There are plans to develop the area around the Kokkola traffic operating point, for example, by improving the safety of the passenger station by building an underpass between the railway station and Kosila. In this context, the current track crossing will be dismantled and accessibility will be improved by raising passenger platforms. The planning of the project will progress as a separate project, and the measures included in it are therefore not taken into account in this needs assessment. In addition, a safety equipment renovation project was already carried out at the Kokkola traffic operating point. It was completed in spring 2023. The measures taken in this project are the starting point for the needs assessment.

Key challenges at the Kokkola traffic operating point are related to renovation needs and small improvement sites. The railway yard has drainage problems, but it is most reasonable to implement repairs to these in connection with the planned development measures. Longer-term development needs include replacing the current KRV turnouts in the railway yard with gradual YV turnouts and track changes. In the current situation, all traffic in the Ykspihlaja direction and other traffic passing through will pass through the turnouts.

The Ykspihlaja traffic operating point is divided into two parts: Ykspihlaja freight and Ykspihlaja intermediate railway yard. The need to develop the freight railway yard has been identified, especially in order to improve the safety of level crossings in the area. Depending on traffic development, the electrification of the tracks at Ykspihlaja freight and Kanta harbour is also considered possibly necessary. In addition, there are some tracks in the Kanta harbour area that are in exceptionally poor condition and these will require renovation already in the next few years. The Ykspihlaja intermediate railway yard is electrified and its tracks are predominantly in good condition. There is a plan to move the locomotive maintenance facilities

and the refuelling site to the south west corner of the intermediate railway yard from their current location at the Kokkola railway yard.

The Kokkola-Ykspihlaja line section was renovated in 2018, which means that any needs related to the line section will be chiefly for the longer term or dependent on traffic growth. The most important measure is to improve safety by adding fencing and thus removing unauthorised crossing points from the track section. There are also two level crossings on the line section where a grade-separated solution is proposed for the removal the level crossings. A double track between Kokkola and Ykspihlaja is also considered necessary in the longer term, and this will significantly increase traffic volumes in the area.

The implementation of the most urgent measures is already considered necessary now, and their implementation is not dependent on the development of traffic in the same way as other measures. The most urgent measures are related to improving the safety of both road and rail traffic and to renovation needs at sites that are in particularly poor condition. In addition, the transfer of locomotive refuelling and maintenance from the Kokkola railway yard is seen as a priority measure, but on the other hand, the need for its implementation will depend on the progress of other development projects in the Kokkola station area.

As regards renovation and improvement measures, it will be possible in most part to proceed to construction planning and thus also to the implementation of the measures on a faster schedule. Development measures are more likely to require a railway plan before construction planning, and changes at level crossings will be partly directed at both the road network and the railway network, in which case a road or railway plan will be drawn up depending on the measure. In addition, some of the measures will require even more detailed further planning before work can begin on the railway plan.

Esipuhe

Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen kehittämistarpeita on selvitetty useissa eri selvityksissä viimeisten vuosien aikana. Edellinen tarveselvitys on laadittu vuonna 2017 ja sen jälkeen on laadittu useita erityisesti Kokkolan asema-alueen kehittämistä käsitteleviä selvityksiä. Edellisen tarveselvityksen jälkeen erityisesti Kokkolan kautta Ykspihlajaan suuntautuva rautatieliikenne on muuttunut merkittävästi vuoden 2022 aikana, minkä vuoksi on nähty tarpeelliseksi päivittää liikenteen nykytila ja ennuste sekä kehittämistarpeet niiden pohjalta.

Työn tilaajana on Väylävirasto, missä työn ohjauksesta on vastannut Marko Nyby. Työn aikana on haastateltu useita Väyläviraston asiantuntijoita sekä sidosryhmien edustajia. Selvitys on laadittu Sweco Finland Oy:ssä, missä työn projektipäällikkönä on toiminut Maija Vehkalahti. Lisäksi konsultin työryhmään kuuluivat Jouni Kiviniitty, Pekka Salmenkangas, Venla Määttä, Lassi Tarri, Enni Lehtinen sekä Ilkka Miettunen.

Helsingissä kesäkuussa 2024

Väylävirasto

Väyliä suunnittelu -osasto / Ratasuunnitteluosasto

Sisältö

1	JOHDANTO.....	12
1.1	Työn tavoite ja taustaa.....	12
1.2	Tarkastelualue.....	13
1.2.1	Kokkolan liikennepaikka.....	13
1.2.2	Ykspihlajan liikennepaikka.....	13
1.3	Liittyvät hankkeet.....	14
1.4	Lähtötiedot.....	15
1.4.1	Kokkola–Kosila/VR yleissuunnitelma.....	15
1.4.2	Tarvemuistiot Kokkola–Ykspihlaja ja Kokkolan ratapiha.....	15
1.4.3	Akselipainoselvitys Kokkola–Ykspihlaja.....	15
1.4.4	Kokkolan asema-alueen kehittäminen, ideasuunnitelma.....	16
1.4.5	Ykspihlajan tasoristeyselvitykset.....	16
1.4.6	Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen tarveselvitys.....	16
1.4.7	Kokkola–Ykspihlaja, toiminnallinen parantaminen, yleissuunnitelma	16
1.5	Vuorovaikutus.....	16
2	NYKYTILANNE.....	18
2.1	Infran nykytila.....	18
2.1.1	Kokkola.....	18
2.1.2	Kokkola–Ykspihlaja-rataosuus.....	19
2.1.3	Ykspihlaja tavara.....	19
2.1.4	Ykspihlaja väliratapiha.....	20
2.2	Raiteiston käyttö.....	22
2.2.1	Kokkola.....	22
2.2.2	Ykspihlaja tavara.....	23
2.2.3	Ykspihlaja väliratapiha.....	24
2.3	Maankäyttö ja ympäristö.....	25
2.3.1	Kokkolan liikennepaikka.....	25
2.3.2	Ykspihlajan liikennepaikka.....	27
3	LIIKENNE.....	29
3.1	Nykytilanne.....	29
3.1.1	Henkilöliikenne.....	29
3.1.2	Tavaraliikenne.....	30
3.2	Liikenne-ennuste.....	33
3.2.1	Henkilöliikenne.....	34
3.2.2	Tavaraliikenne.....	35
4	TUNNISTETUT ONGELMAT JA KEHITTÄMISTARPEET.....	39
4.1	Kokkolan liikennepaikka.....	39
4.2	Kokkola–Ykspihlaja-rataosa.....	41
4.3	Ykspihlaja tavara.....	42
4.4	Ykspihlaja väliratapiha.....	44
5	TOIMENPIDE-ESITYKSET.....	48
5.1	Yhteenveto ja johtopäätökset kehittämistarpeista.....	48
5.2	Kehittämistoimenpiteet alueittain.....	49
5.2.1	Kokkolan liikennepaikka.....	49
5.2.2	Kokkola–Ykspihlaja-rataosa.....	50

5.2.3	Yksipihlaja tavara.....	50
5.2.4	Yksipihlaja väliratapiha	51
5.3	Kehittämistoimenpiteiden priorisointi	52
5.3.1	Toimenpidekokonaisuus I	52
5.3.2	Toimenpidekokonaisuus II	53
5.3.3	Toimenpidekokonaisuus III	54
6	RISKIENHALLINTA	56
7	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	57

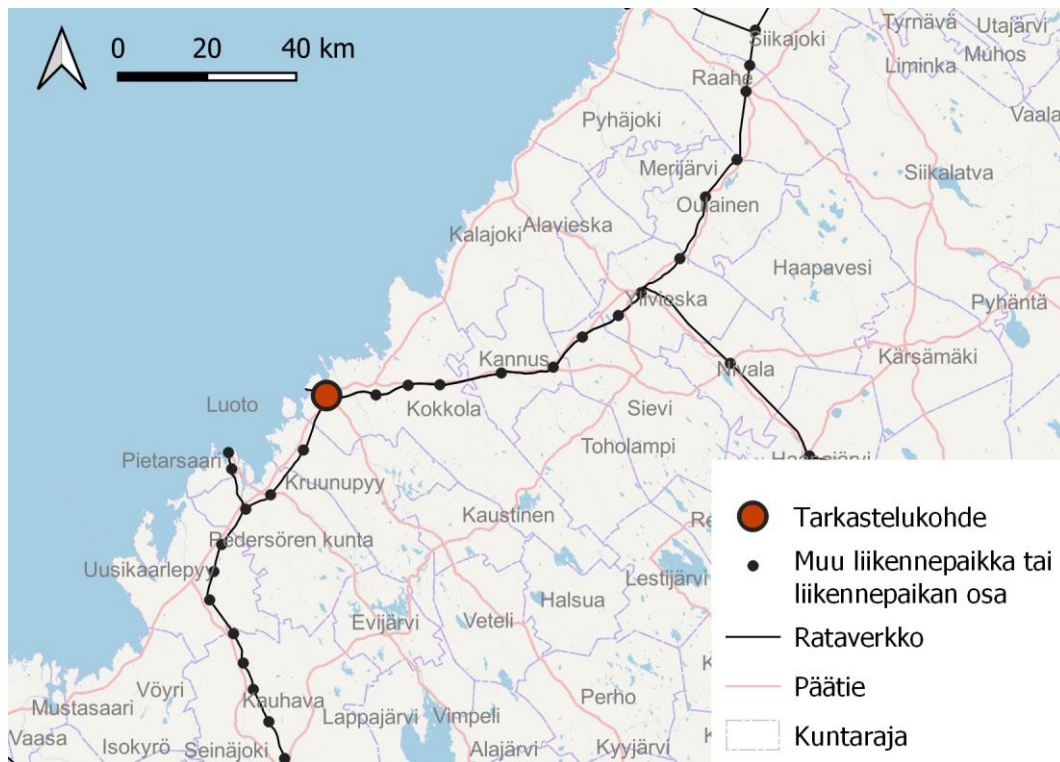
LIITTEET

Liite 1	Riskienhallintasuunnitelma
---------	----------------------------

1 Johdanto

1.1 Työn tavoite ja taustaa

Kokkolan liikennepaikalla sijaitsevalla Kokkolan asemalla on sekä henkilö- että tavaraliikenteessä suuri merkitys. Liikennepaikan kautta kulkee Helsingistä Tampereen ja Seinäjoen kautta Ouluun kulkevan pääradan liikenne. Tavaraliikenteen osalta Kokkolan liikennepaikka palvelee sekä läpikulkevaa pääradan liikennettä että Ykspihlajaan ja Kokkolan satamaan suuntautuvaa liikennettä. Lisäksi siellä toimii radanpidon tukikohta. Ykspihlajan liikennepaikan ratapihat Ykspihlaja tavara ja Ykspihlaja väliratapiha palvelevat Kokkolan sataman eri osiin suuntautuvaa tavaraliikennettä. Kuvassa 1 on esitetty tässä työssä tarkasteltavien Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen sijoittuminen rataverkolle.



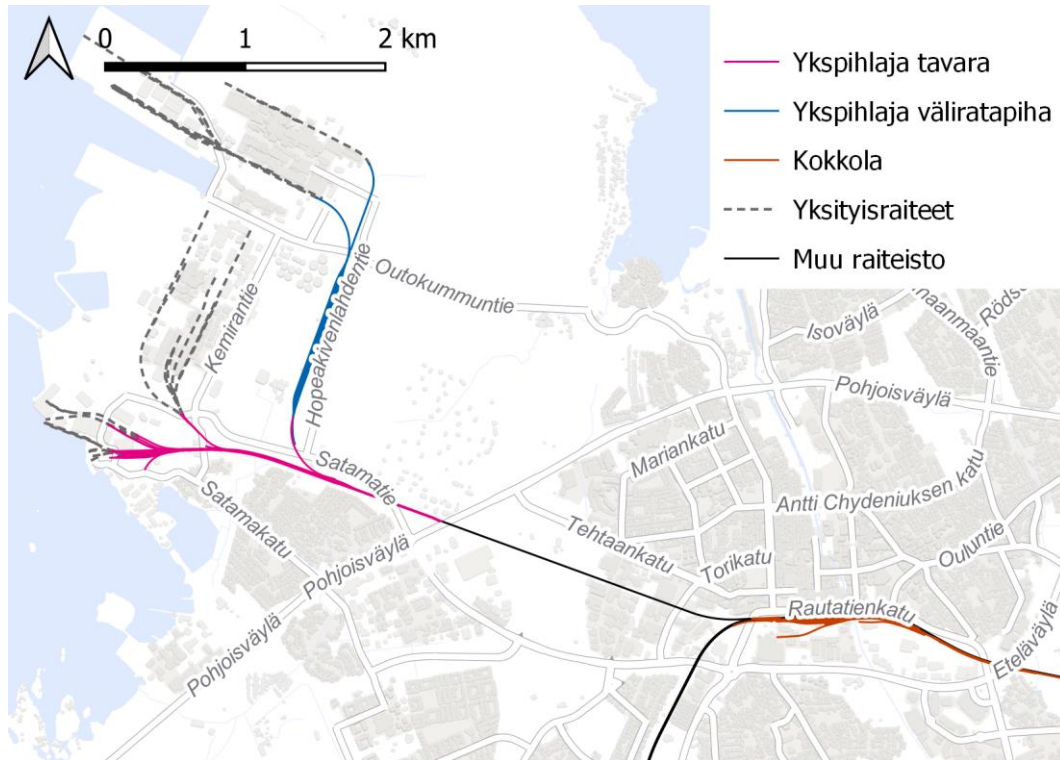
Kuva 1. Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen sijoittuminen rataverkolle.

Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen toiminnallisuutta ja käyttötarvetta on tarkasteltu edellisen kerran vuonna 2017 laaditussa tarveselvityksessä. Aiemmassa tarveselvityksessä esitetty rautatieliikenteen tilanne ja sen kehittymisen näkymät ovat muuttuneet, jolloin liikenteen nykytilanne ja ennuste on tarpeen päivittää vastaamaan nykytilanteen tietoja.

Lisäksi tämän työn tavoitteena on päivittää Kokkolan ja Ykspihlajan alueella nykytilanteen ongelmat ja haasteet sekä määrittää näille tarvittavat toimenpiteet suhteessa liikenteeseen ja sen ennusteeseen. Esitettävät toimenpiteet jaetaan peruskorjaus-, parantamis- ja kehittämistoimenpiteisiin. Työn aikana määritetyt toimenpideehdotukset esitetään toimenpidekoreittain. Lisäksi toimenpideehdotukset priorisoidaan sidosryhmähaastatteluista saatujen tietojen sekä asiantuntija-arvioiden perusteella.

1.2 Tarkastelualue

Tarkastelualue sijoittuu Kokkolan kaupunkiin Pohjanmaan radan varrelle. Se käsittää Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikat sekä niitä yhdistävän 2,45 kilometriä pitkän linjaosuuden. Kokkolan liikennepaikalla on sekä henkilö- että tavaraliikennettä, Ykspihlajan liikennepaikalla pelkästään tavaraliikennettä. Kuvassa 2 on esitetty tämän työn tarkastelualueeseen kuuluvat Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikat sekä niiden välinen rataosa.



Kuva 2. Tarkastelualueen kartta.

1.2.1 Kokkolan liikennepaikka

Kokkolan liikennepaikka sijaitsee Kokkolan keskusta-alueen eteläreunassa. Kokkolan liikennepaikan muodostavat henkilöliikenteen käyttämät laituriraiteet sekä pääosin tavaraliikenteen käytössä olevat sivuraiteet. Väyläviraston rataverkon lisäksi Kokkolan liikennepaikalla on useita VR-Yhtymän omistuksessa olevia yksityisraiteita, jotka ovat pääosin radanpidon käytössä. Kokkolan ratapiha on Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien määräyksen RVI/2120/090/2007 ja Rautateiden verkoston tarkoitama VAK-ratapiha syyskuun 2023 saakka. (Väylävirasto, 2023a).

1.2.2 Ykspihlajan liikennepaikka

Ykspihlajan liikennepaikka sijoittuu Kokkolan länsipuolelle. Se jakaantuu kahteen liikennepaikan osaan, Ykspihlaja tavarahan ja Ykspihlaja väli- ratapihaan. Ykspihlajan liikennepaikalla on ainoastaan tavaraliikennettä. Junien ensisijaisena lähtöpaikkana toimii Ykspihlaja väli- ratapiha, joskin yksittäisiä junia lähtee myös Ykspihlaja tavaralta. Ykspihlaja tavara ja Ykspihlaja väli- ratapiha ovat Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien määräyksen RVI/2120/090/2007 tarkoittamia VAK-ratapihoja.

Ykspihlajassa sijaitseva Kokkolan satama on eräs Pohjanlahden rannikon merkittävimmistä vientisatamista. Se jakautuu Kantasatamaan ja Syväsatamaan. Ykspihlajan liikennepaikan osista tavararatapiha palvelee Kantasataman alueen kuljetuksia, ja väliratapihan kautta liikennöivät Syväsatamaan suuntautuvat kuljetukset.

Aiemmin merkittävimpänä tavaravirtana Ykspihlaja väliratapihan kautta satamaan on kulkenut Vartiuksen kautta Venäjältä saapuvaa rautapellettiä, jonka kuljetukset ovat loppuneet kokonaan vuoden 2022 aikana. Muutoksesta johtuen Ykspihlajaan suuntautuvan liikenteen määrä on vähentynyt huomattavasti.

1.3 Liittyvät hankkeet

Samanaikaisesti tämän työn kanssa on käynnissä Kokkolan asema-alueen kehittämiselvitys, jossa tarkastellaan Kokkolan asema-alueen ja ratapihan eteläpuolella sijaitsevan Kosilan alueen yhdistävän alikulun sekä siihen liittyvien matkustajalaituri- ja raiteistomuutosten ratkaisuja. Kyseisessä työssä esitetyt ratkaisut ei esitetä tässä työssä kehittämistarpeina tai toimenpiteinä, koska toimenpiteet ovat mukana Väyläviraston investointiohjelmassa vuosille 2023–2030 ja tarkempi suunnittelutyö toimenpiteiden toteuttamiseksi on siten jo käynnissä.

Kokkolan asema-alueen kehittämiseen liittyy myös muita Kokkolan kaupungilla käynnissä olevia kehityshankkeita. Rautatieaseman viereen suunnitellaan toteutettavaksi paikallis- ja kaukoliikenteen linja-autojen pysäkit sekä pysäköintikansi matkustajien liityntäpysäköintiin. Näiden suunnitelmien tilantarve ja mahdolliset aluevuokraustarpeet sekä rautatiealueelle suunnitellut muutokset samalla alueella tulee yhteensovittaa vielä tarkemmin. Hankkeen toteutuessa rautatieaseman viereen muodostuu nykyistä tiiviimpi matkakeskus ja nykyisen linja-autoaseman aluetta voidaan kehittää muihin tarkoituksiin.

Kokkolan aseman alikulkuhankkeesta laaditaan samanaikaisesti hankearviointia, missä tarkastellaan alikulkuratkaisujen sekä hankkeeseen kuuluvien laiturij- ja raiteistomuutosten vaikutuksia. Hankearviointi valmistuu kesällä 2023. Lisäksi tämän tarveselvityksen toimenpidekokonaisuudesta laaditaan hankearviointi, joka valmistuu syksyllä 2023.

Kokkolan ratapihan turvalaitteet uusittiin keväällä 2023, minkä yhteydessä otettiin käyttöön uusi asetinlaite. Turvalaiteuudistuksella parannettiin turvallisuutta sekä liikenteen sujuvuutta ratapihalla. Uudistuksen yhteydessä siirrettiin mm. laituripolkua hieman lännemmäs suunnilleen suunnitellun alikulun kohdalle. Laituripolku varustettiin varoituslaitoksella, joka varoittaa raiteita R501 ja R502 ylittäviä matkustajia ääni- ja valomerkein lähestyvistä junasta.

Työn kanssa samaan aikaan on ollut käynnissä sekä Kokkolan ratapihan länsiosan että Ykspihlaja väliratapihan aitauksen suunnittelu, jonka jälkeen aitaukset toteutetaan mahdollisesti jo vuoden 2023 aikana. Näin ollen kyseisiä toimenpiteitä ei ole otettu huomioon tässä työssä esitettävissä toimenpiteissä, vaikka tarve on noussut työn aikana esille.

1.4 Lähtötiedot

Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen sekä niiden välisen rataosuuden perusparannus- ja kehittämissuunnitelmia on kuvattu useissa selvityksissä, kuten Väyläviraston vuonna 2021 laatimissa tarvemuistioissa, Liikenneviraston vuonna 2017 laatimassa tarveselvityksessä sekä vuonna 2012 valmistuneessa Kokkolan ja Ykspihlajan toiminnallisen parantamisen yleissuunnitelmassa. Lisäksi Kokkolan rautatieaseman aluetta sekä rautatien eteläpuolella sijaitsevan Kosilan alueen kehittämistä on tarkasteltu viime vuosina.

Tarveselvityksen toimenpide-esitysten keskeisinä lähtötietoina on käytetty seuraavia selvityksiä ja julkaisuja:

- Kokkola–Kosila/VR yleissuunnitelma, 2022
- Tarvemuistiot Kokkola–Ykspihlaja ja Kokkolan ratapiha, Väylävirasto 2021
- Akselipainoselvitys Kokkola–Ykspihlaja, Väylävirasto 2021
- Kokkolan asema-alueen kehittäminen, ideasuunnitelma, 2021
- Ykspihlajan tasoristeysselvitykset, 2018–2019
- Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen tarveselvitys, Liikennevirasto 2017
- Kokkola–Ykspihlaja, toiminnallinen parantaminen, yleissuunnitelma, Liikennevirasto 2012

1.4.1 Kokkola–Kosila/VR yleissuunnitelma

Kosilan alueen yleissuunnitelma on laadittu vuonna 2022 ja sen ovat tilanneet yhdessä Kokkolan kaupunki, VR-Yhtymä Oy sekä Osuuskauppa KPO. Yleissuunnitelmassa esitetään keskustan ja Kosilan alueen yhdistämistä rautatien alittavan alikulun avulla sekä alueen maankäytön tehostamista. Yleissuunnitelmaratkaisussa alueen nykyiset toiminnot lakkaavat tai siirtyvät muualle. Yleissuunnitelma toimii pohjana alueen jatkokehitykselle (Kokkola, 2022).

1.4.2 Tarvemuistiot Kokkola–Ykspihlaja ja Kokkolan ratapiha

Väyläviraston tarvemuistioissa (2021) on kuvattu rataosan Kokkola–Ykspihlaja sekä Kokkolan aseman nykytila sekä keskeiset peruskorjaustarpeet. Tarvemuistioiden johtopäätöksissä todetaan Kokkolan liikennepaikan keskeisten ongelmien liittyvän liikennepaikan välityskykyyn sekä veturien ja seisontaraiteiden riittävyys. Lisäksi henkilöliikenteen matkustajalaiturin varusteissa on havaittu merkittäviä puutteita. Ykspihlajassa on useita vaarallisia tasoristeyskohtia ja osa Kokkolan Kantasataman raiteistosta on sähköistämättä. Kantasataman raiteiston sähköistäminen vähentäisi jossain määrin veturinvaihdon tarvetta Kokkolassa, kun tavarajunat voitaisiin vetää perille sähkövedolla (Väylävirasto, 2021a, Väylävirasto, 2021b).

1.4.3 Akselipainoselvitys Kokkola–Ykspihlaja

Väyläviraston vuonna 2021 valmistuneessa Kokkola–Ykspihlaja-rataosuuden akselipainon korottamisselvityksessä tarkasteltiin akselipainojen korottamista arvoon 25 t ja sen vaatimia toimenpiteitä, kuten liikennepaikat raiteistoineen, pohja- ja päällysrakenne, tärinä- ja melu, geotekniset olosuhteet sekä luonnon- ja kulttuuriympäristön arvokohteet. Johtopäätöksenä esitettiin arvio akselipainon noston edellytyksistä ja sen vaatimista toimenpiteistä (Väylävirasto, 2021c).

1.4.4 Kokkolan asema-alueen kehittäminen, ideasuunnitelma

Kokkolan asema-alueen kehittämiseksi laadittiin vuonna 2021 valmistunut ideasuunnitelma, jonka keskeisenä elementtinä oli radan alittavan alikulun toteuttaminen. Ideasuunnitelmassa Kokkolan ratapihalle esitetyt raiteistomuutokset pohjautuivat Liikenneviraston vuonna 2012 laatimaan yleissuunnitelmaan (Kokkola, 2021).

1.4.5 Ykspihlajan tasoristeysselvitykset

Ykspihlajan alueen kolmen tasoristeyksen kokonaisuudelle on tehty useita vaihtoehtotarkasteluja vuosina 2018–2019. Metsäkadulla sijaitsevien Lastenkodin ja Kemira Oy:n tuloaiteen tasoristeyksiin on tarkasteltu erilaisia turvallisuutta parantavia toimenpiteitä, kuten varoituslaitoksia, tien linjauksen muuttamista tai eritasoratkaisuja. Lisäksi toimenpiteitä on tarkasteltu Satamatiellä sijaitsevalle kolmannelle tasoristeykselle, mikä on myös nykytilanteessa turvallisuuden kannalta ongelmallinen. Myös tässä kohteessa tarkastelut ovat sisältäneet tien vaihtoehtoisia linjauksia sekä eritasoratkaisuja (Väylävirasto, Kokkolan kaupunki, 2018–2019).

1.4.6 Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen tarveselvitys

Vuonna 2017 laaditussa tarveselvityksessä on tarkasteltu Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen käyttötarvetta sekä mahdollisia toimenpiteitä riittävän kapasiteetin varmistamiseksi. Työssä on arvioitu toimenpiteiden kustannuksia sekä kehittämisen etenemispolkua. Työssä ei ole havaittu välittömiä kehittämistarpeita, mutta toiminnan painopisteen on ennakoitu siirtyvän voimakkaammin Ykspihlajan suuntaan silloisessa tilanteessa ennakoitun rautapellettiliikenteen kasvun myötä (Liikennevirasto, 2017).

1.4.7 Kokkola–Ykspihlaja, toiminnallinen parantaminen, yleissuunnitelma

Vuonna 2012 valmistuneessa yleissuunnitelmassa on tarkasteltu Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkojen muodostamaa kokonaisuutta ja laadittu kokonaiskuva alueen kehittämisestä. Työssä on tarkasteltu infrastruktuuriin kohdistuvia toimenpiteitä toiminnallisuuden ja turvallisuuden näkökulmasta. Toimenpiteiden perusteella työssä on laadittu tarkastelu rautatiealueen rajoista ja mahdollisista muutostarpeista. Aluetarpeet toimivat lähtökohtana myös alueen kaavoituksessa (Liikennevirasto, 2012).

1.5 Vuorovaikutus

Tarveselvityksen aikana on tehty kattavaa sidosryhmäyhteistyötä useiden Kokkolan ja Ykspihlajan alueella vaikuttavien toimijoiden kanssa. Helmi–huhtikuussa 2023 sidosryhmille järjestettiin haastatteluja, joiden tavoitteena oli kerätä kattavasti Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikkoja sekä Kokkolan asemanseutua koskevat nykytilan ongelmat ja puutteet sekä kehitystarpeet. Työn aikana on tehty yhteensä 14 haastattelua eri sidosryhmille. Haastatteluissa on käsitelty Kokkolan aseman ja sen ympäristön, Kokkola–Ykspihlaja-rataosuuden sekä Ykspihlajan liikennepaikan kehittämistä eri toimijoiden näkökulmista. Niissä on käyty läpi alueella toimivien liikenneöitsijöiden, kalustoa omistavien yhtiöiden, alueen elinkeinoelämän sekä liikenteenohjauksen näkemykset alueen kehittämisestä.

Sidosryhmäyhteistyöhön ovat tässä selvityksessä osallistuneet:

- Fintraffic
- Kokkolan kaupunki
- Kokkolan Satama
- KIP Service Oy
- Pohjanmaan ELY-keskus
- alueella toimivat rautatieyritykset
- kunnossapitäjä.

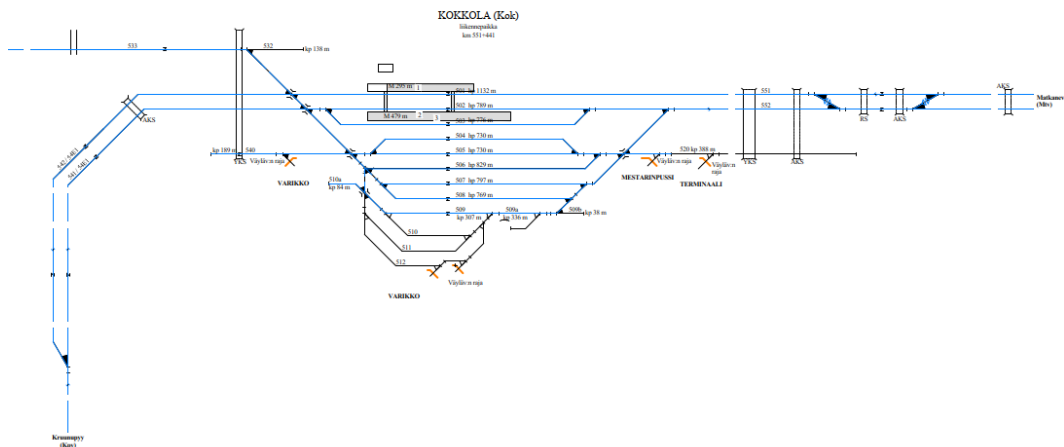
Lisäksi sidosryhmätyöhön on osallistunut alueella toimivia suurimpia teollisuusyrityksiä. Väylävirastosta työhön on osallistunut useita Suunnittelu-, Hankkeet-, Väylänpito-, Väylien käyttö- sekä Turvallisuus ja tieto -toimialojen asiantuntijoita.

2 Nykytilanne

2.1 Infran nykytila

2.1.1 Kokkola

Kokkolan liikennepaikalla on kaksi läpiajettavaa pääkulkutieraidetta, raiteet R501 ja R502 sekä yhteensä 17 sivuraidetta, joista viisi päättyy puskkimeen. Seinäjoen suunnasta saavuttaessa kaksoisraideosuus alkaa noin kolme kilometriä ennen Kokkolan asemaa kilometrillä 548+373. Molempien pääraiteiden (raiteet R501–502) lisäksi kuusi raidetta (raiteet R503–508) toimivat junakulkutieraitteina. Pisin hyötypituus on 1 132 metriä. Lisäksi viiden raiteen hyötypituus on yli 750 metriä ja kahden raiteen yli 700 metriä. Liikennepaikan ratakilometri on 551+441. Kokkolan liikennepaikan raiteistokaavio on esitetty kuvassa 3 ja hyöty- ja käyttöpituustiedot taulukossa 1.



Kuva 3. Kokkolan liikennepaikan raiteistokaavio.

Taulukko 1. Kokkolan liikennepaikan raiteiston hyöty- ja käyttöpituudet.

Raide	Hyötypituus	Käyttöpituus
R501	1132 m	1172 m
R502	789 m	829 m
R503	776 m	816 m
R504	730 m	760 m
R505	730 m	760 m
R506	829 m	869 m
R507	797 m	837 m
R508	769 m	799 m

Pääkulkutieraitteita ovat raiteet R501 ja R502. Raiteelta R502 on kaksoisristeysvaihteiden V571 ja V567 kautta yhteys Ykspihlajan suuntaan. Henkilöliikennettä varten Kokkolassa on raiteiden R502 ja R503 väliin sijoittuva välimatkustajalaituri sekä raiteella R501 sijaitseva reunalaituri. Kaikki matkustajalaiturit ovat matalia

(265 mm) eivätkä ne täytä asetettuja esteettömyysvaatimuksia. Reunamatkustajalaiturin pituus on 308 metriä ja välilaiturin 482 metriä. Kulkuyhteys välimatkustajalaiturille on järjestetty laituripolun kautta. Laituripolkua siirrettiin Kokkolan liikennepaikan turvalaitteiden muutostöiden yhteydessä nykyisen välilaiturin eteläpään keväällä 2023. Samalla sen turvallisuutta parannettiin varustamalla se ääni- ja valovaroituslaitoksella.

Raiteet R501–509 ovat sähköistettyjä. Lisäksi sähköistettyjä raiteita ovat puskiin päättyvät raiteet R510a, R540 ja osin R520. VR-Yhtymä Oy:n hallinnassa olevat yksityisraiteet ovat sähköistämättömät. Raiteet R501–509 on kiskotettu 54E1-tyyppin kiskoilla. Päälysrakenteen kunto on kyseisillä raiteilla pääosin hyvä. Muiden Väyläviraston alueella sijaitsevien raiteiden (R510–511, R531–532, R535, R518, R520, R509b) kunto on pääosin heikko (Väylävirasto, 2021a).

Kokkolan liikennepaikan kokonaisuuteen kuuluu kolme toisen luokan liikenteenohjauksen alueen raiteistoa. Nämä ovat lännestä itään lueteltuina "Varikko", "Mestarinpussi" ja "Terminaali". "Varikon" raiteisto käsittää raiteet R510–512 sekä VR-Yhtymä Oy:n yksityisraiteet Kokkolan veturitallin alueella. "Mestarinpussiin" johtavat raiteet R522–523 haarautuvat raiteella R520 sijaitsevasta vaihteesta V602. "Mestarinpussin" raiteet ovat VR-Yhtymä Oy:n yksityisraiteita. "Terminaalin" raiteisto käsittää raiteet R525–526 sekä raiteet R527–529. Raiteet ovat VR-Yhtymä Oy:n yksityisraiteita. Ne haarautuvat raiteesta R520 vaihteessa V590. Suuri osa "Varikon", "Mestarinpussin" ja "Terminaalin" raiteista on kiskotettu K43:n kiskolla. Muutamilla raiteilla on kuitenkin käytössä K30-tyyppin kiskoja.

Kokkolan liikennepaikalla suurin sallittu akselipaino on pääkulkutieraiteilla R501–502 nopeudella 70 km/h ajettaessa 250 kN. Raiteilla R503–504 sallitaan 250 kN akselipaino 20 km/h nopeudella ajettaessa. Muilla liikennepaikan raiteilla suurin sallittu akselipaino on 225 kN.

2.1.2 Kokkola–Ykspihlaja-rataosuus

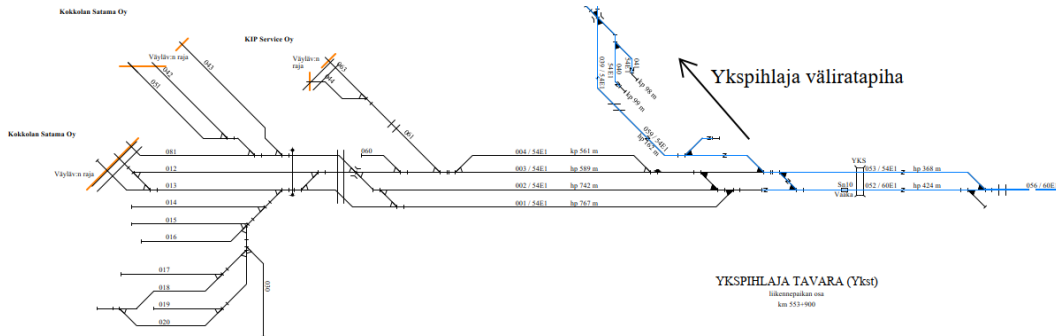
Kokkola–Ykspihlaja-rataosuuden pituus on 2,45 km. Se on sähköistetty ja yksiraitainen rataosa. Osuudella ei ole väliliikennepaikkoja, linjavaihteita, seisakkeita, vaihteita tai sivuraiteita. Liikennepaikkojen tulo-opastinten välisen linjaosuuden pituus on 0,88 km. Rataosuudella on kaksi tasoristeystä. Kokkolan kaupungin katuverkkoon kuuluva Energiatie ylittää radan Laajalahdentien tasoristeyksessä (km 551+763) ja Pohjoisväylä Varikon tasoristeyksessä (km 553+454). Molemmat tasoristeykset ovat vartioituja ja varustettu puolipuumilaitoksin.

Rataosan päälysrakenteen perusparannustyö valmistui vuonna 2018. Kokkolan ja Ykspihlajan välinen linjaosuus on kauttaaltaan 60E1-tyyppin kiskoilla vuonna 2018 kiskotettua jatkuvakiskoraidetta. Rataosan suurin sallittu nopeus on 35 km/h ja korkein akselipaino 225 kN.

2.1.3 Ykspihlaja tavara

Ykspihlaja tavarassa ei ole varsinaisia läpiajettavia sivuraiteita. Liikennepaikan osasta haarautuu Ykspihlaja väliratapihalle ja Kantasataman raiteistolle johtavat raiteet. Osa Kantasataman raiteistosta on yksityisomistuksessa. Sähköistettyjä raiteita ovat ainoastaan läpiajoraitteet R052 ja R053 Ykspihlaja väliratapihan suuntaan. Ykspihlaja tavaralla R052 sijaitsee VR Transpoint Oy:n omistuksessa oleva rautatievaaka. Ykspihlajan raiteistokaavio on esitetty kuvassa 4 ja raiteiston

hyöty- ja käyttöpituudet taulukossa 2. Ykspihlaja tavarantoiminnan pohjoispuolella sijaitsee Ykspihlaja välirataapiha, mihin johtavat kuvassa esitetyt raiteet R039 ja R059. Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteet johtavat Kokkolan Kantasataman raiteistolle. Ykspihlaja tavarantoiminnan ratakilometrilukema on 553+900. Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteiden kunto on pääosin hyvä, mutta Kantasataman alueella raiteiden kunto on välttävä tai huono (Väylävirasto, 2021b). Ykspihlajan liikennepaikan alueella suurin sallittu nopeus on 35 km/h ja suurin sallittu akselipaino 225 kN.



Kuva 4. Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteisto.

Taulukko 2. Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteiston hyöty- ja käyttöpituudet.

Raide	Hyötypituus	Käyttöpituus
R001	767 m	797 m
R002	742 m	772 m
R003	589 m	619 m
R004		561 m
R052	424 m	454 m
R053	368 m	398 m
R059	162 m	192 m

Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteisto on pääosin kiskotettu 54E1-tyyppin kiskoilla. Poikkeuksen muodostaa pääkulkutieraide R052, joka on vaihteelle V025 saakka kiskotettu 60E1-tyyppin kiskoilla.

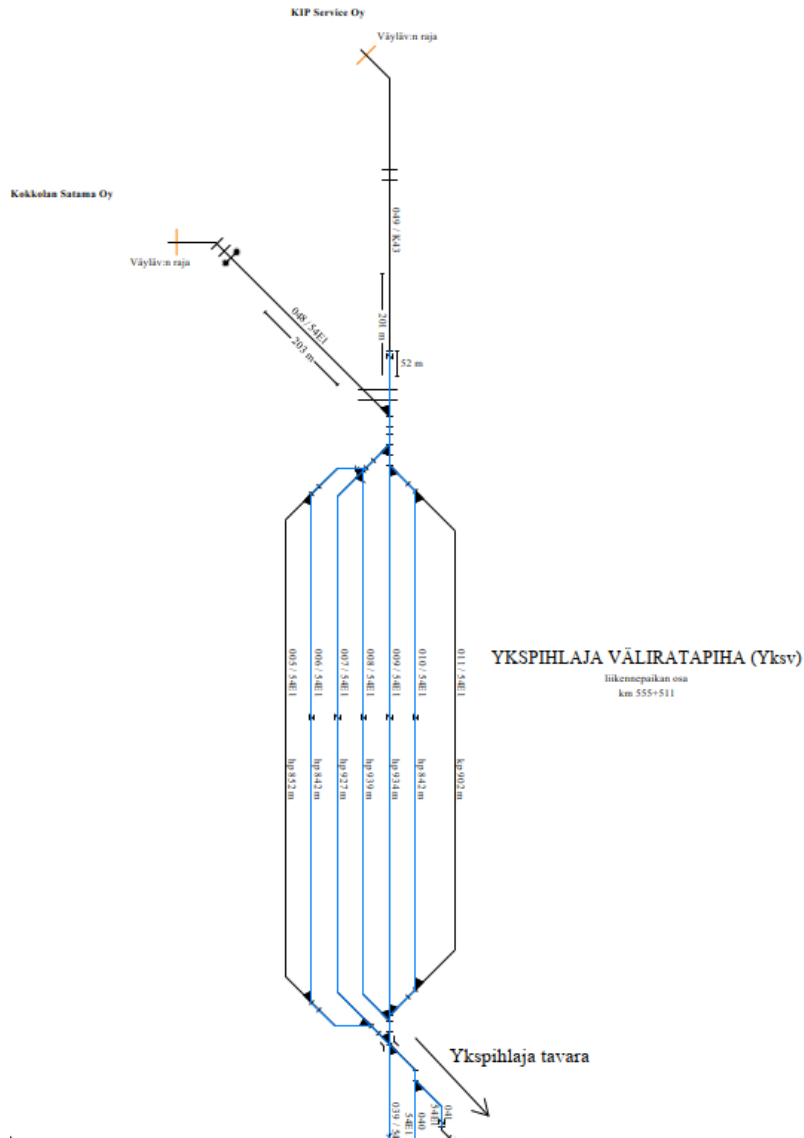
2.1.4 Ykspihlaja välirataapiha

Ykspihlaja välirataapihalla on yhteensä seitsemän läpiajettavaa raidetta (R005–011). Raiteet R006–010 on sähköistetty. Sähköistys päättyy 52 metriä pohjoiseen rataapihan pohjoispäässä sijaitsevasta Outokummuntien tasoristeyksestä. Ykspihlaja välirataapihan raiteen R011 vieressä sijaitsee Väyläviraston hallinnoima raakapuun kuormausalue, jolloin kyseinen raide toimii raakapuun kuormausraiteena. Ykspihlaja välirataapihan ratakilometrilukema on 555+511. Ykspihlajan raiteistokaavio on esitetty kuvassa 5. Kuvan alaosassa näkyvä raide R039 johtaa Ykspihlaja tavarantoiminnalle. Ykspihlaja välirataapihan pohjoispäästä lähtevät raiteet johtavat Kokkolan sataman osiin Syväsatama ja Sinkki.

Ykspihlaja välirataapihan raiteiden hyötypituudet ovat enimmäkseen yli 850 m. Muutamien raiteiden (R007–009) hyötypituudet ylittävät 925 m rajan. Ykspihlaja

väliratapiha on kiskotettu kauttaaltaan 54E1-tyyppin kiskoilla. Raiteiston hyöty- ja käyttöpituudet on esitetty taulukossa 3.

Ykspihlaja väliratapihan raiteiston kunto on hyvä. Raiteistot on uusittu vuosina 2008–2010, minkä yhteydessä alueelle on toteutettu myös pohjavedensuojaus. (Väylävirasto, 2021b)



Kuva 5. Ykspihlaja väliratapihan raiteisto.

Taulukko 3. Ykspihlaja väliratapihan raiteiston hyöty- ja käyttöpituudet.

Raide	Hyötypituus	Käyttöpituus
R005	852 m	892 m
R006	842 m	882 m
R007	927 m	967 m
R008	939 m	979 m
R009	934 m	974 m
R010	842 m	882 m
R011	-	902 m

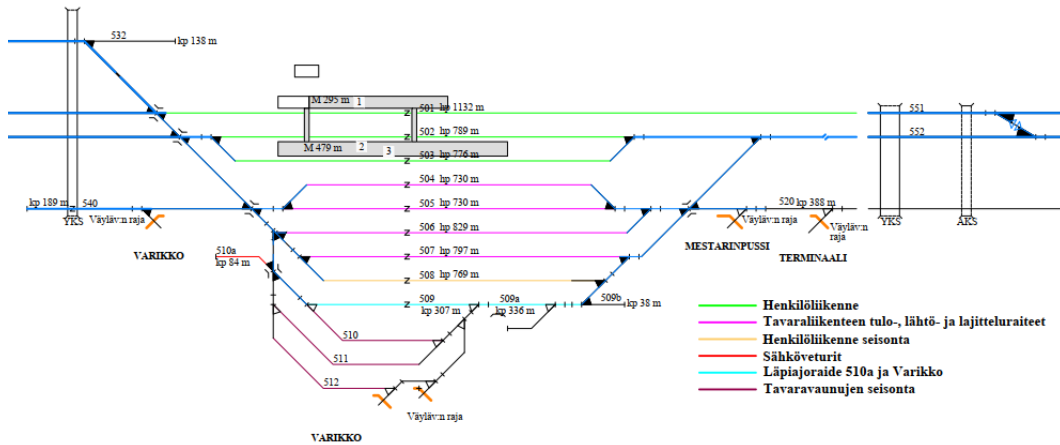
2.2 Raiteiston käyttö

2.2.1 Kokkola

Kokkolassa ratapihan raiteet toimivat henkilöliikenteen laituriraiteina, tavaraliikenteen läpiajo- ja seisontaraiteina sekä henkilöliikenteen ja veturien seisontaraiteena. Kokkolan liikennepaikalla on lisäksi kolme toisen luokan liikenteenohjauksen aluetta: Varikko, Mestarinpussi ja Terminaali. Varikolla sijaitsee vanha veturitalli, veturien tankkauspaikka sekä vaunuhuolto. Mestarinpussi on varattu radanpidon koneille ja laitteille. Terminaalissa sijaitsee entinen Postin varikko ja sinne kulku on nykyään vähäisempää.

Henkilöliikenne käyttää kolmea laituriraidetta R501, R502 ja R503. Välimatkustajalaiturille kuljetaan laituripolkua käyttäen raiteiden R501 ja R502 yli. Päiväjunat käyttävät laituriraidetta R501 ja yöjunat raiteita R502 sekä R503. Reunamatkustajalaituri raiteella R501 on lyhyt eikä sovellu pitkien yöjunien käyttöön. Säännöllisessä aikataulurakenteessa Kokkolassa ei ole suunniteltuja henkilöjunien kohtaamisia, mutta poikkeustilanteissa kahden henkilöjunan kohtaaminen on mahdollinen. Tällöin pohjoisesta saapuva juna käyttää raidetta R501 pysähtyen matkustajalaituriin ennen laituripolkua. Etelästä saapuva juna käyttää samaan aikaan raidetta R503, jolloin kummankaan junan ei tarvitse ylittää laituripolkua saapuessaan laiturisiin. Lisäksi henkilöliikenteen seisontaraiteena toimii raide R508, jossa nykyisellä aikataulurakenteella yöpyy yksi Sm3-juna.

Tavaraliikenne käyttää seisontaraiteina raiteita R504–509, joista raide R509 on veturien läpiajoraide "Varikon" alueelle. Raskaille junille akselipainon ollessa yli 250 kN läpiajo- tai seisontaraiteina voidaan käyttää ainoastaan raiteita R501–504. Vauvuryhmien vaihtotyöt ovat vähentyneet, mutta ne tarvitsevat tyypillisesti kaksi raidetta toimiakseen sujuvasti. Tavaraliikenteen henkilökunnan taukoihin käytetään tai liikenteeseen pääsyä odotetaan pääsääntöisesti raiteilla R504 ja R505 sekä henkilöliikenteen salliessa laituriraiteilla R501–503. Ratapihan käyttö on vähentynyt Pännäisten kolmioraitteen valmistuttua sekä Pietarsaaren ratapihan uudistuksen vuoksi. Tavarajunat kulkevat pääosin Kokkolan ratapihan läpi pohjois-eteläsuunnassa tai Ykspihlajaan. Kuvassa 6 on esitetty Kokkolan liikennepaikalla raiteiston pääasiallinen käyttö Väyläviraston raiteiden osalta.



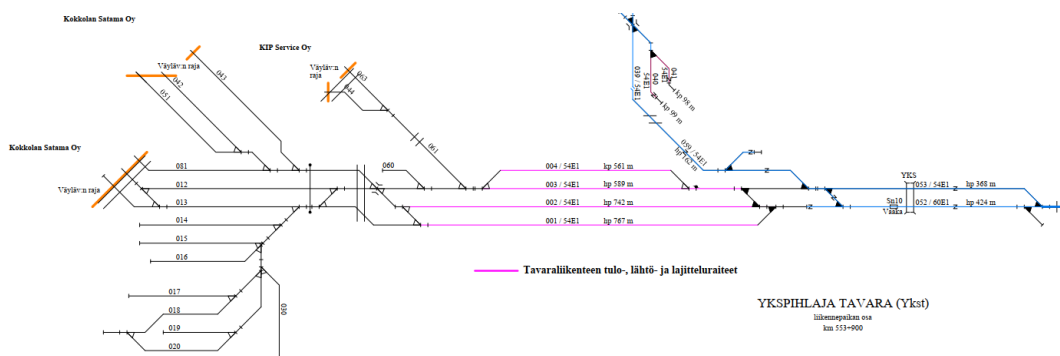
Kuva 6. Raiteiston pääasiallinen käyttö Kokkolan liikennepaikalla.

Sähköveturien säilytysraiteet ovat R540 ja R510a. Dieselveturit säilytetään "Varikko"-alueella vanhan veturitallin raiteilla. Radanpidon tarpeisiin riittävät nykyisin sen käytössä olevat raiteet R523 ja R524. Kunnossapitäjän käyttämä sepelinlastauspaikka sijaitsee raiteella R526.

2.2.2 Ykspihlaja tavara

Ykspihlaja tavara ei toimi pääasiallisena Ykspihlajaan saapuvien tai sieltä lähtevien junien pääte- tai lähtöasemana. Muutamia yksittäisiä junia kuitenkin saapuu ja lähtee myös Ykspihlaja tavaralta. Ykspihlaja tavaralta on yhteys Kantasataman raiteistolle. Ykspihlaja tavarahan saapuvien junien osalta veturi käy Kantasataman raiteistolla kääntymässä ennen paluuta Kokkolan suuntaan.

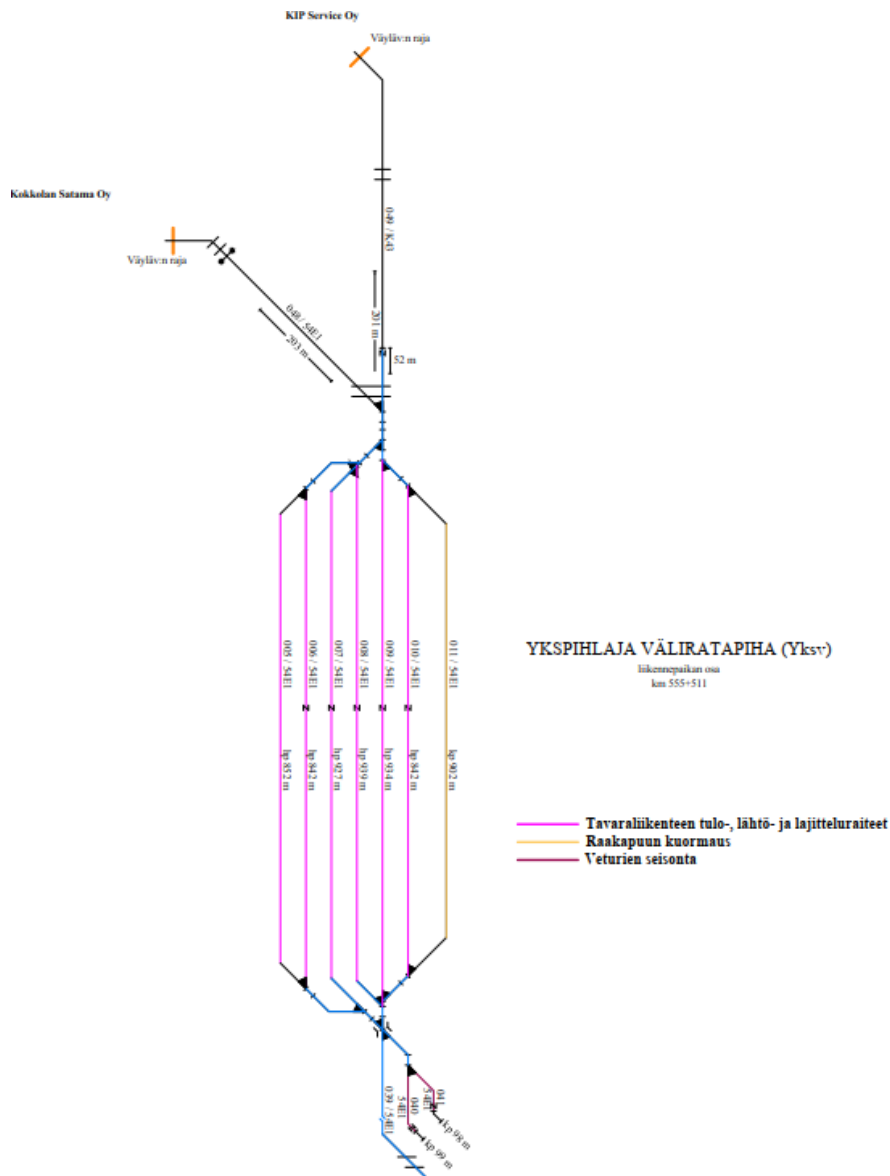
Ykspihlaja tavarassa raiteet toimivat tavarajunien lähtö-, tulo- ja lajitteluraiteina. Ykspihlajan alueella sijaitsee raiteella R052 vaaka, jota käytetään vaunujen punnitsemiseen. Tyypillisesti vaunut punnitaan päivystäjän toimesta vaihtotyönä, mutta tietyt junat punnitaan myös ohi ajaessa. Vaunuja saattaa olla punnituksessa niin paljon, että juna tarvitsee kulkutien raiteen R052 ohi aina Varikon tasoristeyskyselle asti. Tyypillisesti yksikkö ei varsinaisesti aja tasoristeyskyselle asti vaan lisäkulutie riittää. Varikon tasoristeys on vilkkaan liikennöidyn Pohjoisväylän tasoristeys. Kuvassa 7 on esitetty Ykspihlaja tavarahan raiteiston pääasiallinen käyttö Väyläviraston raiteiden osalta. Ykspihlaja tavarasta Kantasataman suuntaan raiteet ovat toisen luokan liikenteenohjauksen aluetta ja niiden käyttöä ei ole tässä kuvassa erikseen esitetty. Raiteet ovat satamaan liikennöivän tavaraliikenteen käytössä.



Kuva 7. Raiteiston pääasiallinen käyttö Ykspihlaja tavarahan ratapihalla.

2.2.3 Ykspihlaja väliratapiha

Suurin osa Ykspihlajaan saapuvista junista ajetaan Ykspihlaja väliratapihalle. Se toimii myös junien ensisijaisena lähtöpaikkana. Ykspihlaja väliratapihalla raiteet toimivat tavarajunien lähtö- ja saapumisraiteina. Ratapihalla sijaitsee veturien säilytysraiteet R040 ja R041. Lisäksi raide R011 toimii raakapuun kuormausraiteena. Kuvassa 8 on esitetty Ykspihlaja väliratapihan raiteiston pääasiallinen käyttö Väyläviraston raiteiden osalta.



Kuva 8. Raiteiston pääasiallinen käyttö Ykspihlaja väliratapihalla.

Ennen helmikuussa 2022 alkanutta Venäjän hyökkäyssotaa Ukrainaan Ykspihlaja väliratapihalle saapuivat Vartiuksen kautta Suomeen tulevat pellettikuljetukset, joiden päätyminen on vähentänyt merkittävästi Ykspihlajaan liikennöitävien junien määrää kokonaisuudessaan.

Ykspihlaja väliratapihalle on keskitetty kaikki VAK-säilytys, tämän kuitenkin rajoittamatta normaalia liikenteenhoitoa ja VAK-vaunujen käsittelyä Ykspihlaja tava-

rassa. Väylävirasto on vuonna 2019 tekemällään päätöksellä¹ sallinut 1.1.2020 alkaen VAK-vaunujen säilytyksen ja varastoinnin Ykspihlaja väliratapihan raiteilla R005–R010. Muilla liikennepaikan raiteilla VAK-vaunujen säilytys ja varastointi on Väyläviraston antamalla em. päätöksellä kielletty.

2.3 Maankäyttö ja ympäristö

Kokkolassa on voimassa Keski-Pohjanmaan maakuntakaava sekä yleiskaava. Maakuntakaava on yleisluonteinen suunnitelma alueiden käytöstä Keski-Pohjanmaan alueella, myös Kokkolan kaupungissa. Kaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä osoitetaan koko Keski-Pohjanmaan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Siten maakuntakaavatasolla määritellään esimerkiksi Kokkola–Ykspihlaja-ratayhteys, mutta kaavassa ei tarkemmin määritellä ratalinjan yksityiskohtaista kulkua (Kokkola, 2023a).

Kokkolan kantakaupungin alueelle laaditaan pitkän aikavälin maankäytön suunnitelma ”Keskustaaajaman yleiskaava 2040”, jolla ohjataan taajama-alueen ja keskustan² yhdyskuntarakenteen kehittämistä. Yleiskaava on oikeusvaikutteinen ja sillä ohjataan asemakaavojen laadintaa, maanhankintaa ja muutoksia sekä suunnittelutarveratkaisuja. Tässä esityksessä tarkastellaan kaavoissa rautatiealueeseen tai sen lähiympäristöön vaikuttavia muutoksia.

2.3.1 Kokkolan liikennepaikka

Kokkolan liikennepaikka sijoittuu voimassa olevan yleiskaavan alueelle. Rautatien eteläpuolella sijaitsevan Kosilan alueella on vireillä asemakaavan muutos. Muutos työ on aloitusvaiheessa ja tarkoituksena on tutkia alueen kehittämistä osana asemansuutua sekä keskustan laajenemisuuetta vuonna 2022 valmistuneen yleiskaavan pohjalta. Kosilan alue sijoittuu Kokkolan rautatieaseman eteläpuolelle. Kuvassa 9 esitetään vireillä olevan asemakaavamuutoksen alue.



Kuva 9. Matkakeskuksen ja Kosilan alueen asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

¹ Väyläviraston päätös VÄYLÄ/7794/07.01.01/2019

² Kokkolan keskustaajamalla ja kantakaupungilla tarkoitetaan tässä tiiviisti rakennettua kaupunkialuetta. Nykyisen Kokkolan hallinnollinen alue kattaa entiset Kaarlelan (liitetty vuonna 1977) sekä Kälviän, Lohtajan ja Ullavan (liitetty vuonna 2009) kunnat. Suurelta osin tässä mainitut liitoskunnat ovat maaseutuvaltaisia alueita.

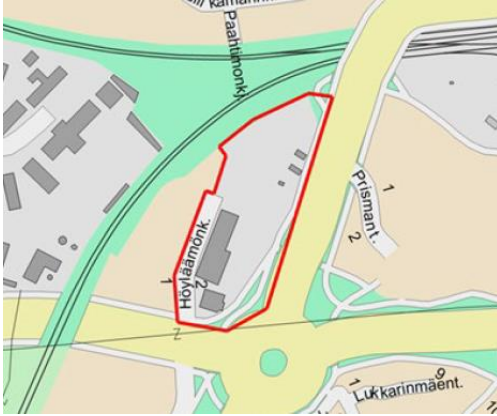
Matkakeskuksen kehittämiseen liittyy nykyisen asemarakennuksen länsipuolelle suunnitellut paikallis- ja kaukoliikenteen linja-autojen pysäkit sekä liityntäpysäköinnin kehittäminen mm. uudella pysäköintikannella. Suunnitelmissa on esitetty mahdollinen lisäaluetarve nykyisen rautatiealueen puolelta. Kokkolan kaupungin ja Väyläviraston väliset neuvottelut alueen käytöstä ovat kesken ja alue tarkentuu neuvotteluiden edetessä.

Toinen rautatiealueeseen rajautuva asemakaavamuutosalue on Kokkolan liikennepaikan länsipuolella sijaitseva Ipark. Asemakaavan muutoksella tutkitaan alueen käyttötarkoitusta, kiinteistöjen rajoja, rakennusoikeuksia, kerroslukuja sekä liikennejärjestelyjä. Alue sisältyy vuoden 2018 syyskuussa valmistuneeseen Kosilan alueen ideasuunnitelmaan, jossa aluetta on tutkittu osaamisen ja tapahtumien keskittymänä. Asemakaavamuutoksella ei arvioida olevan vaikutusta rautatiealueeseen, mutta työssä tulisi huomioida Kokkola–Ykspihlaja-kaksoisraidevaraus. Kuvassa 10 esitetään Iparkin asemakaavan muutosalue kartalla.



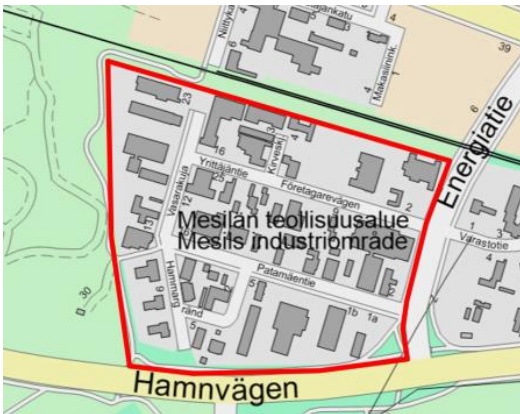
Kuva 10. Iparkin alueen asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

Kokkolan liikennepaikan lounaispuolelle, Kokkolasta Seinäjoen suuntaan johtavan radan tuntumaan sijoittuu Höyläämönkadun asemakaavan muutosalue. Asemakaavan muutoksella tutkitaan alueen tulevaa käyttötarkoitusta, rakentamistehokkuutta, kerroslukuja sekä liikennejärjestelyjä Kokkolan kaupungin ja Pohjanmaan ELY-keskuksen yhdessä laatiman ja vuonna 2017 valmistuneen selvityksen ”Valtatie 8 Kirkkolehdon kiertoliittymän ja Kosilan alustavan yleissuunnitelman” sekä valmistumassa olevan valtatie 8 tiesuunnitelman pohjalta. Suunnitelma ei vaikuta suoraan rautatiealueeseen tässä selvityksessä esitettävien toimenpiteiden kautta, mutta esimerkiksi mahdollinen uusi vaihdeyhteys ratapihan eteläpäässä päärataan voi muuttaa tilannetta tulevaisuudessa. Kuvassa 11 esitetään Höyläämönkadun asemakaavan muutosalue kartalla.



Kuva 11. Höyläämönkadun asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

Mesilän teollisuusalue sijoittuu Kokkolan liikennepaikan länsipuolelle Ykspihlajaan johtavan radan eteläpuolelle. Asemakaavan muutos on aloitusvaiheessa. Sen tarkoituksena on tutkia alueen tuleva käyttötarkoitus, tehokkuudet ja kerrosluvut sekä tiejärjestelyt. Asemakaavan muutostyö ei kuitenkaan vaikuta nykyiseen tai mahdolliseen rautatiealueeseen, sillä muutosalue sijoittuu nykyisen LR-alueen eteläpuolelle. Kuvassa 12 esitetään Mesilän teollisuusalueen sijoittuminen kartalla.



Kuva 12. Mesilän teollisuusalueen asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

2.3.2 Ykspihlajan liikennepaikka

Ykspihlaja sijoittuu Kokkolan kantakaupungin länsipuolelle. Kaupunginosa koostuu Ykspihlajan asuinalueesta sekä Kokkolan satamasta. Satama-alue jakautuu erikseen Kantasatamaan ja Syväsatamaan. Ykspihlajan liikennepaikan osan Ykspihlaja tavarantoimittajien välittömään läheisyyteen ei kohdistu vireillä olevia asemakaavamuutoksia.

Syväsataman alueella on tulossa vireille muutama asemakaavan muutos. Bolidenin jätealueen tulevat rajaukset sekä sataman mahdollinen laajennus tutkitaan ympäristöluvituksen lisäksi myös asemakaavalla. Lisäksi Paristotien vieressä sijaitsevaa pysäköintialuetta siirretään uuden tehdasyksikön tietä paremmalle paikalle. Kuvassa 13 esitetään KIP pohjoisen asemakaavamuutos.



Kuva 13. KIP pohjoisen asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

Ykspihlaja väli- ja ratapihan länsipuolella sijaitsee KIP itäisen asemakaavamuutosalue. Asemakaavamuutos on luonnosvaiheessa ja siinä tutkitaan korttelirakenne ja alueen käyttötarkoitukset siten, että alueelle voidaan sijoittaa tehokkaammin uusi tehdasyksikkö, katualueen siirto ja Kokkolan Voiman varastokentät sekä muut tulevat tarkistukset. Asemakaavatyössä otetaan huomioon rautatietoimintojen vaatima tila. Jo vuoden 2012 yleissuunnitelmassa KIP itäisen asemakaavamuutosalueelle esitettiin sijoitettavaksi rautatietoimintoja, mm. vaunujen kuormausta ja purkamista. Lisäksi alueelle suunniteltiin sijoitettavaksi huoltohalli vetureiden huolto- ja säilytysraiteineen sekä tankkaus- ja hiekoituspaikka. Osa raiteista varataan sähkövetureiden huoltotoiminnoille.

Asemakaavan muutosalue sivuuttaa Ykspihlaja tavarantoiminnan läntisimmän kärjen (Kokkola, 2023b). Asemakaava-alueen kaakkoiskulmassa, joskin sen ulkopuolella sijaitsee Satamatien tasoristeys. Tasoristeuksen länsipuolelle on kaavailtu sijoitettavaksi uusi liittymä Satamatieltä veturien huoltotoimintojen alueelle johtavaa tietä varten. Tasoristeykselle on etsitty eritasoratkaisua jo vuoden 2012 yleissuunnitelmassa. Tasoristeuksen korvaaminen eritasoratkaisulla ja alueen muut tiejärjestelyt ovat osa laajempaa kokonaisuutta. Kuvassa 14 esitetään KIP itäisen asemakaavamuutos.



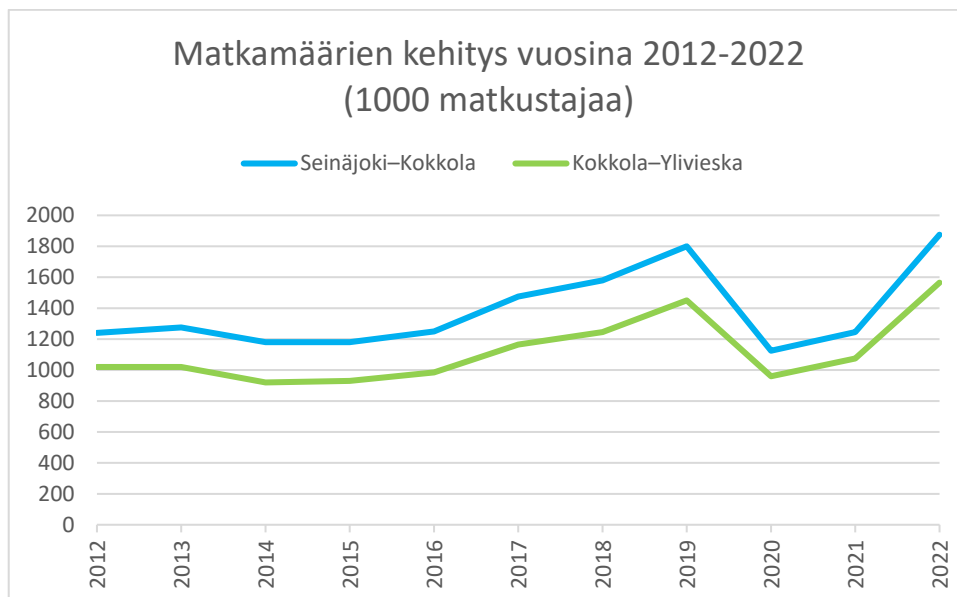
Kuva 14. KIP itäisen asemakaavamuutos. Asemakaavamuutoksen alue esitetään kuvassa punaisella (Kokkola, 2023b).

3 Liikenne

3.1 Nykytilanne

3.1.1 Henkilöliikenne

Kokkolan sijaitessa Pohjanmaan radalla sen kautta kulkee kolmen väkirikkaan kaupunkiseudun (Helsingin, Tampereen ja Oulun) välinen vilkas matkustajajunaliikenne. Kokkolaa palvelevat toisaalta nopeat päiväjunat Helsingistä Tampereen ja Seinäjoen kautta Ylivieskaan sekä edelleen Ouluun, ja yöjunaliikenne Helsingistä Oulun kautta pohjoiseen, Rovaniemelle ja Kemijärvelle, sesonkiaikoina myös Kolarriin. Kaikki junavuorot pysähtyvät Kokkolan asemalla. Matkamäärien kehitys vuosina 2012–2022 välillä Kokkolan kautta kulkevilla rataosuuksilla esitetään kuvassa 15.



Kuva 15. Henkilöliikenteen matkamäärien kehitys rataosuuksilla Seinäjoki-Kokkola-Ylivieska vuosina 2012–2022 (1000 matkaa).

Matkamäärät rataosuuksilla Seinäjoki-Kokkola ja Kokkola-Ylivieska ovat pysyneet melko tasaisina vuosina 2012–2016. Vuonna 2016 matkalippujen hintoihin ja käyttöehtoihin tehty uudistus nosti rautateiden matkamääriä merkittävästi vuoteen 2019 asti. Vuonna 2020 alkanut koronapandemia pudotti matkamääriä tuntuvasti. Koronapandemian väistyttyä vähitellen vuoden 2021 lopulla myös matkamäärät lähtivät nousuun ja vuonna 2022 ne saavuttivat ja ylittivät molemmilla tässä tarkastetuilla yhteysväleillä vuoden 2019 tason.

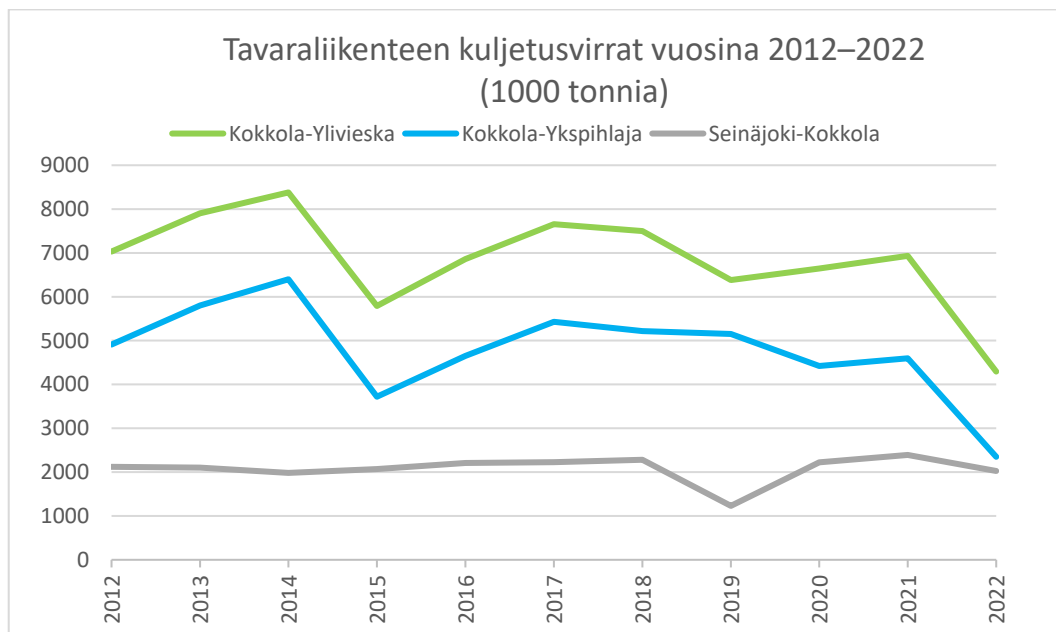
Kokkolan liikennepaikan kautta kulkee enimmillään arkivuorokautena yhteensä 13+13 henkilöjunaa. Junista 8+8 on Helsingistä Ouluun tai Rovaniemelle tavanomaisella tai kallistuvakororisella kalustolla ajettavia päiväjunia ja 4+4 Lapin-yöjunia. Lisäksi Helsingin ja Kokkolan välillä ajetaan yksi arkisin liikennöivä henkilöjunapari. Yöjunien lukumäärä vaihtelee sesongin mukaan siten, että enimmillään sesonkiaikojen viikonloppuina liikenteessä voi olla neljä yöjunaa kumpaankin suuntaan.

Kokkolan ja Ykspihlajan välisellä rataosuudella ei kulje henkilöliikennettä. Keskimäärin henkilöjunien määrä Kokkolassa oli vuonna 2022 11+11 junaa vuorokaudessa.

3.1.2 Tavaraliikenne

3.1.2.1 Liikenteen kehittyminen

Merkittävä osa Kokkolan liikennepaikan tavaraliikenteestä on Ykspihlajaan suuntautuvia tai sieltä lähteviä tuotekuljetuksia. Tavaraliikenteen osalta Kokkolaan saapuva päävirta tulee Ylivieskan suunnasta. Lisäksi Kokkolan ratapihan läpi kulkee pohjois-eteläsuunnassa kulkevaa tavaraliikennettä, mutta Kokkolan liikennepaikalle ei saavu tai sieltä ei lähde säännöllistä tavaraliikennettä. Vuonna 2022 Ylivieskan ja Kokkolan välillä kuljetettiin noin 4,3 miljoonaa nettotonnia ja Kokkolan ja Pännäisten välillä noin 2 miljoonaa nettotonnia. Kokkolan ja Ykspihlajan välillä kuljetettiin reilu 2,3 miljoonaa nettotonnia. Tavaraliikenteen kuljetusvirtojen kehitys Kokkolan alueella vuosina 2012–2022 esitetään kuvassa 16.

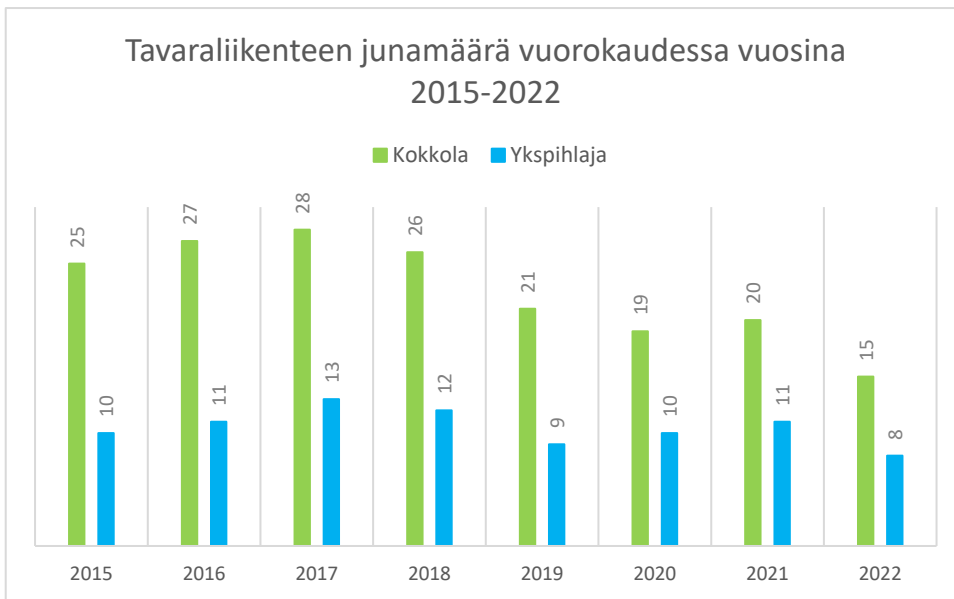


Kuva 16. Tavaraliikenteen kuljetusvirtojen kehitys rataosilla Kokkola–Ykspihlaja, Seinäjoki–Kokkola ja Kokkola–Ylivieska tuhansina tonneina.

Tavaraliikenteen kuljetusvirrat ovat kehittyneet Kokkolan ympäristössä vaihtelevasti. Ylivieska–Kokkola–Ykspihlaja-reitillä kulkevat tonnimäärät ovat vaihdelleet transito- ja vientikuljetusten kysynnän mukaan. Vuoden 2022 helmikuussa päättyneet transitokuljetukset vaikuttavat suoraan kuljetettuihin tonnimääriin. Ylivieskan suunnasta Kokkolan kautta Ykspihlajaan saapuneet kuljetukset vähenivät merkittävästi. Seinäjoki–Kokkola-välin kuljetetuissa tonnimäärissä vaihtelu on vähäisempää.

Myös tavaraliikenteen junamääriä tarkasteltaessa erityisesti vuoden 2022 muutokset ovat vaikuttaneet niin Kokkolan kuin Ykspihlajankin liikennepaikkojen liikennemääriin. Kokkolan liikennepaikan kautta vuorokauden aikana kulkevien junien lukumäärä kasvoi vuodesta 2015 vuoteen 2017, jonka jälkeen junamäärät ovat kääntyneet laskuun. Ykspihlajan liikennepaikan kautta kulkevien junien määrä sen

sijaan on ollut vaihtelevampaa. Kuten Kokkolassakin, liikennemäärät kasvoivat vuodesta 2015 vuoteen 2017 ja kääntyivät sen jälkeen laskuun. Toisaalta junien lukumäärä lähti uudelleen kasvuun vuonna 2020 ja kasvoi vuoteen 2021 saakka. Vuoden 2021 jälkeen Ykspihlajan liikennepaikan kautta kulkevat junamäärät ovat kääntyneet laskuun. Ykspihlajan junamääriin on vaikuttanut keskeisesti transitoliikenteessä tapahtuvat muutokset. Kuvassa 17 esitetään tavarajunien vuorokausikohtainen lukumäärä Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikoilla vuosina 2015–2022. Kuvassa esitetyt junamäärät kuvaavat keskimääräistä vuorokausikohtaista junamäärää, mutta vuorokausitasolla määrät vaihtelevat ja voivat siis poiketa tässä kuvassa esitetyistä luvuista.



Kuva 17. Vuorokausikohtaisten junamäärien kehitys Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikoilla vuosina 2015–2022.

Tavaraliikenteen junamäärien vaihtelua kuvataan taulukossa 4. Taulukossa on esitetty Kokkolan liikennepaikan sekä Ykspihlajan liikennepaikan osien Ykspihlaja tavara ja Ykspihlaja väliratapiha kautta kulkevat tavarajunat vuonna 2022. Keskimääräisen vuorokauden junamäärän lisäksi taulukossa on kuvattu vuorokausikohtainen pienin ja suurin junamäärä.

Taulukko 4. Tavaraliikenteen junamäärät Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikoilla vuonna 2022.

Liikenne- paikka tai sen osa	Junamäärä vuodessa	Juna- määrä/vrk, keskimäärin	Juna- määrä/vrk, maksimi	Juna- määrä/vrk, minimi
Kokkola	5588	15	26	1
Ykspihlaja tavara	2851	8	16	1
Ykspihlaja väliratapiha	2774	8	16	1

3.1.2.2 Kuljetettavat tavaralajit

Kokkolan liikennepaikan läpi kulkeva tavaraliikenne muodostuu pääasiassa terästeollisuuden tuotekuljetuksista sekä raakapuukuljetuksista. Kokkolan liikennepaikan kautta Ykspihlajaan ja edelleen Kokkolan sataman eri osiin suuntautuvasta sekä sieltä lähtevästä tavaraliikenteestä merkittävän osan muodostavat erilaiset kemikaalit, joista lannoitteet muodostavat suuren osan. Myös metalliteollisuuden raaka-aineena käytettävän pasutteen osuus Ykspihlajan liikenteessä on merkittävä.

Ykspihlajan tavararatapihaa käyttävät rikki- ja fosforihappo-, ammoniakki-, apatiitti- sekä lannoitekuljetukset. Rikki- ja fosforihappoa sekä ammoniakia kuljetetaan junalla Kokkolasta Siilinjärvelle ja paluukuljetuksessa Siilinjärveltä Kokkolaan saapuu lannoitteita, apatiittia sekä fosforihappoa. Lannoite ja apatiitti kuljetetaan Kantasatamaan. Siilinjärveltä saapuva fosforihappo saapuu Ykspihlaja tavaralle, josta se kuljetetaan Kantasatamaan joko välivarastoon tai suoraan laivattavaksi. Edellä mainituista tavaralajeista myös sisämaahan päin suuntaava rautatieliikenne hyödyntää Kantasataman raiteistoa.

Ykspihlaja väliratapihalle suuntautuvat Syväsatamaan ja Sinkin raiteistolle saapuvat ja sieltä lähtevät kuljetukset, mm. rikasteet ja pasute. Esimerkiksi Talvivaarasta saapuu rikastetta varastoalueelle Syväsatamaan. Vuonna 2022 vähentyneet Ykspihlajan kuljetusmäärät ovat vaikuttaneet eniten väliratapihan käyttöön, kun pääosan liikenteestä aiemmin muodostaneet rautapellettikuljetukset ovat päättyneet.

Pyhäsalmen kaivoksesta Ykspihlajaan saapuu jonkin verran pyriittiä ja rikasteita, mutta kaivoksen ehtymisen vuoksi nämä kuljetukset ovat päättymässä lähivuosina.

3.1.2.3 Kuljetusten suuntautuminen

Kokkolan satamaan meriteitse saapuvia raaka-aineita kuljetetaan rautateitse jatkojalostettavaksi muualle Suomeen. Merkittävä osa rautateitse kuljetettavista raaka-aineista suuntautuu Siilinjärvelle, jonne kuljetetaan mm. rikkihappoa, apatiittia ja kalisuolaa. Taulukossa 5 kuvataan Kokkolan satamasta lähtevien kuljetusten pääreitit ja kuljetettavat tavaralajit. Lisäksi pienempiä kuljetusmääriä suuntautuu Ykspihlajan alueelta myös muualle Suomeen.

Ykspihlaja väliratapihalla kuormataan Keski-Pohjanmaan alueelta saatua raakapuuta. Raakapuuta kuljetetaan Ykspihlajasta Perämeren rannikon tuotantolaitoksiin sekä Kaskisiin. Keski-Pohjanmaa ei ole valtakunnallisesti kovin merkittävä raakapuun hankinta-alue. Vuonna 2021 siellä kuormattiin yhteensä 0,04 milj. m³ raakapuuta. Ykspihlaja on alueen ainut raakapuun kuormauspaikka. Nykyistä raakapuun kuormauspaikkaa ei ole merkitty Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaan. Toisaalta Ykspihlaja väliratapihaan ei kohdistu Kokkolan maankäytön aiheuttamia paineita ja on todennäköistä, ettei raakapuun kuormausmäärissä tule tapahtumaan merkittäviä muutoksia (Väylävirasto, 2022). Ykspihlaja väliratapihalla sijaitsevan raakapuun kuormauspaikan kuormauskentän käyttö on herättänyt alustavasti mielenkiintoa myös muissa alueen toimijoissa ja sitä voisi mahdollisesti tulevaisuudessa hyödyntää myös muiden tavaralajien kuormaukseen.

Taulukko 5. Kokkolan Kanta- ja Syväsatamista rautateitse sisämaahan lähtevät tavaralajit määränpäineen sekä vuotuiset tonnimäärät nykytilanteessa (tiedot koostettu työn aikana käydyistä haastatteluista sekä valtakunnallisen liikenne-ennusteen tausta-aineistosta).

Mistä	Minne	Tavaralaji	Arvioitu kuljetusmäärä (tonnia vuodessa)
Kantasa- tama	Siilinjärvi	kemikaalit (ammoniakki, kalisuola)	90 000–110 000
Syväsatama	Siilinjärvi	kemikaalit (rikkihappo)	50 000–60 000
Syväsatama ja Kantasa- tama	Talvivaara	kemikaalit (mm. rikki- happo, kalkki- kivi)	220 000

Taulukossa 6 on esitetty vastaavasti Kokkolan satamaan rautateitse saapuvat kuljetukset pääreittien osalta. Satamaan saapuvien rautatiekuljetusten osalta kyseiset reitit muodostavat pääosan kuljetuksista eikä säännöllistä liikennettä ole nykytilanteessa muilla reiteillä.

Taulukko 6. Kokkolan satamaan rautateitse saapuvat rautatiekuljetukset sekä vuotuiset tonnimäärät nykytilanteessa. (tiedot koostettu työn aikana käydyistä haastatteluista sekä valtakunnallisen liikenne-ennusteen tausta-aineistosta)

Mistä	Minne	Tavaralaji	Arvioitu kuljetusmäärä (tonnia vuodessa)
Siilinjärvi	Syväsatama	malmit ja rikas- teet (pasute)	840 000
Siilinjärvi	Kantasatama	kemikaalit (lannoitteet, apatiitti, fosforihappo)	510 000–530 000
Talvivaara	Syväsatama	malmit ja rikas- teet (nikkelirikaste)	140 000
Pyhäsalmi	Syväsatama	malmit ja rikas- teet (mm. sinkki- ja kuparirikaste)	60 000

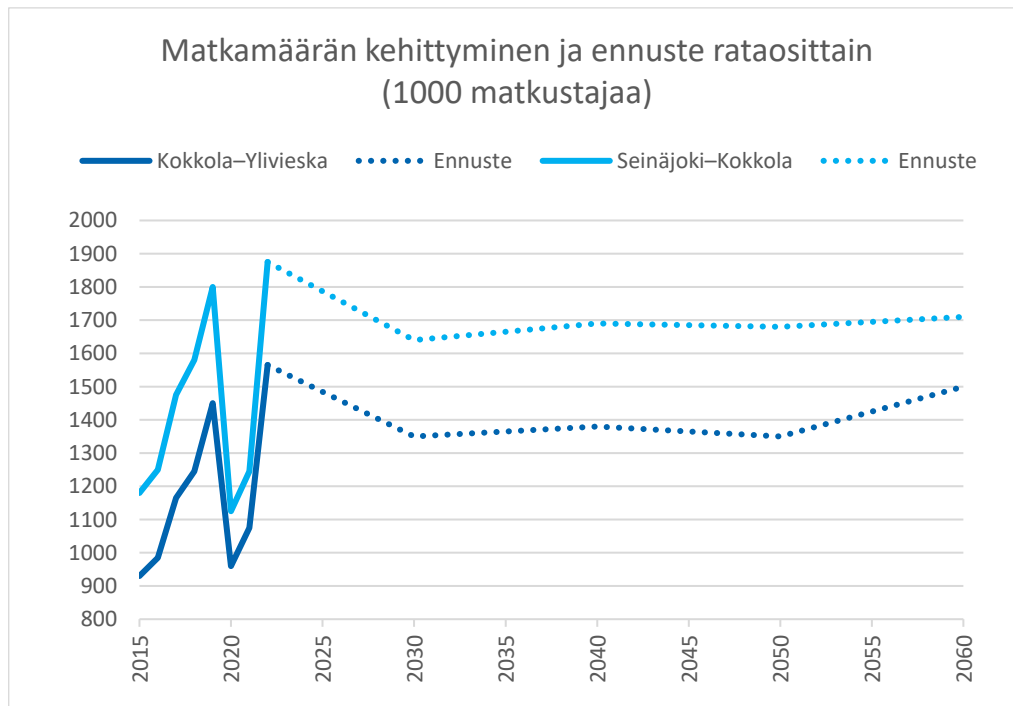
3.2 Liikenne-ennuste

Traficom julkaisi loppuvuodesta 2022 uuden valtakunnallisen liikenne-ennusteen. Liikenne-ennusteessa on laadittu erillinen arvio henkilö- ja tavaraliikenteelle vuosille 2030, 2040, 2050 ja 2060. Tässä selvityksessä valtakunnallinen liikenne-en-

nuste toimii sekä henkilö- että tavaraliikenteen ennusteen lähtökohtana. Tavaraliikenteen osalta on lisäksi muodostettu vaihtoehtoinen kuva liikenteen kehittymisestä työn yhteydessä tehtyjen haastatteluiden perusteella.

3.2.1 Henkilöliikenne

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa henkilöliikennettä ennustetaan jatkossakin Kokkolasta pohjoiseen Ylivieskan ja etelään Seinäjoen suuntaan kulkeville rataosuuksille. Sen sijaan Ykspihlajan suuntaan henkilöliikennettä ei tule olemaan tulevaisuudessakaan. Henkilöliikenteen matkustajamäärien odotetaan kehittyvän tulevaisuudessa kuvan 18 mukaisesti.



Kuva 18. Henkilöliikenteen matkustajamäärien kehitys ja ennuste.

Myös taulukossa 7 on esitetty matkustajamäärien nykytilanne sekä ennuste. Ennusteessa matkustajamäärät jossain määrin laskevat Kokkolasta sekä Ylivieskan että Seinäjoen suuntaan johtavilla rataosuuksilla vuoteen 2030 asti, jonka jälkeen matkustajamäärien ennustetaan pysyvän samalla tasolla vuoteen 2050 asti. Väestöennusteessa Helsingin, Tampereen ja Oulun kaupunkiseutujen väkilukujen ennustetaan kuitenkin kasvavan nykyisestä vuoteen 2040 saakka, joka saattaa vaikuttaa myös matkustustarpeeseen tulevaisuudessa.

Taulukko 7. Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa esitetyt henkilöliikenteen matkamäärät vuosina 2030, 2040, 2050 ja 2060 (1 000 matkustajaa). Lisäksi taulukossa esitetään matkamäärät vuosina 2019 ja 2022 (1000 matkustajaa/vuosi).

Rataosa	2019	2022	2030	2040	2050	2060
Seinäjoki-Kokkola	1450	1875	1640	1690	1680	1710
Kokkola-Ylivieska	1800	1565	1350	1380	1350	1500

Vaikka matkustajamäärän ennustetaan jossain määrin laskevan, ei sillä oleteta olevan merkittävää vaikutusta junamääriin. Henkilöliikenteen junamäärien ennustetaan hieman jopa kasvavan nykyisestä vuoteen 2030 mennessä. Tämän jälkeen henkilöliikenteen vuorokautisen junamäärän ennustetaan vakiintuvan n. 22 junaan vuorokaudessa Kokkolasta sekä Seinäjoen että Ylivieskan suuntiin. Ennusteessa oletetaan kaikkien junien jatkavan Kokkolasta pohjoiseen vähintään Ylivieskaan, mahdollisesti Ouluun saakka. Vuoden 2022 toteuma sekä valtakunnallisen liikenneennusteen mukaiset junamäärät vuosina 2030 ja 2050 kuvataan taulukossa 8.

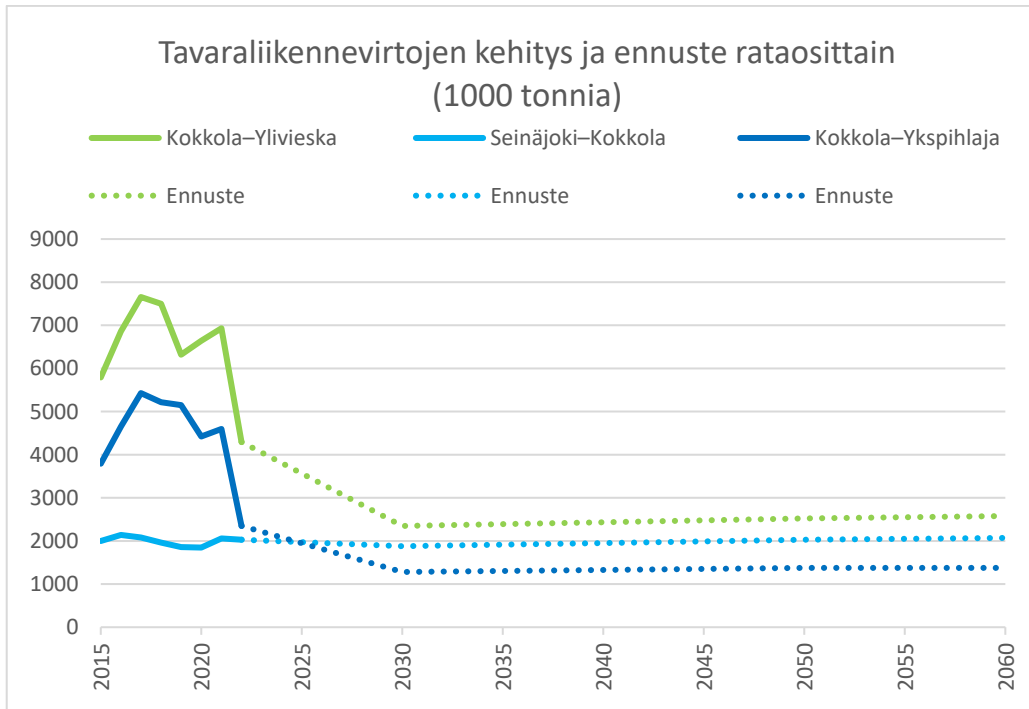
Taulukko 8. Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa vuosille 2030 ja 2050 ennustetut henkilöjunien lukumäärät sekä vuoden 2022 toteutunut junamäärä. Taulukossa vuorokautinen junamäärä on esitetty molempiin suuntiin sekä suluissa yhteenlaskettuna.

Rataosa	Junia vrk (2022)	Junia vrk (2030 ja 2050)
Seinäjoki–Kokkola	11+11 (22)	11+11 (22)
Kokkola–Ylivieska	10+10 (20)	11+11 (22)

3.2.2 Tavaraliikenne

3.2.2.1 Valtakunnallinen liikenne-ennuste

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa ennustetaan tavaraliikenteen pääosin vähenevän vuoteen 2050 mennessä. Valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukainen vuosittaisten kuljetusmäärien ennuste rataosittain esitetään kuvassa 19. Tonnimäärät vähenevät vuosien 2021 ja 2030 välillä merkittävästi erityisesti Kokkolan ja Ylivieskan välisellä rataosalla sekä Kokkola–Ykspihlaja-rataosuudella. Syynä väheneeseen on erityisesti transitoliikenteen päättyminen vuonna 2022. Vuoden 2030 jälkeen tonnimäärät alkavat jälleen vähitellen kasvaa. Valtakunnallisen ennusteen ulottuessa vuoteen 2060 saakka, eivät ennusteen mukaiset tonnimäärät tule kuitenkaan saavuttamaan Kokkolan ja Ylivieskan välisellä rataosuudella tai Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla vuoden 2021 tasoa. Seinäjoen ja Kokkolan välisellä rataosalla muutos on vähäisempää. Kuljetetut tonnimäärät vähenevät niin ikään vuoteen 2030 mennessä, mutta kääntyvät sitten jälleen loivaan kasvuun.



Kuva 19. Tavaraliikenteen kuljetusmäärien kehitys ja ennuste.

Taulukossa 9 on kuvattu tarkemmin tavaraliikenteen kuljetusmäärät sekä nykytilanteessa että ennusteessa.

Taulukko 9. Valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukainen tavaraliikenne-ennuste vuosille 2030, 2040 ja 2050 sekä toteuma vuosina 2021 ja 2022 (1 000 tonnia/vuosi).

Rataosa	2021	2022	2030	2040	2050
Seinäjoki–Kokkola	2392	2027	1923	2007	2095
Kokkola–Ylivieska	6932	4294	3195	3323	3458
Kokkola–Ykspihlaja	4596	2349	1281	1327	1376

Tavaraliikenteen ennusteeseen vaikuttaa Kokkolan sataman liikenteessä tapahtuvat muutokset. Vartiuksen kautta kulkevien transitokuljetusten ei ennakoida valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa palaavan. Metallien, erityisesti teräksen kuljetusten ennakoidaan kasvavan Kokkolan kautta kulkevalla Hanko–Hämeenlinna–Raahe-reitillä vuoden 2025 jälkeen.

Kokkolan sataman kautta on kuljetettu erityisesti kaivannaisia sekä lannoitteita. Kaivannaisteollisuuden tuotteisiin lukeutuvat metallimalmit ja rikasteet sekä erilaiset raakamineraalit, kuten talkki sekä pasute (rautaoksidi). Pasutetta syntyy Yara Oy:n Siilinjärven tuotantolaitoksella rikkihappotuotannon sivutuotteena ja sitä kuljetetaan Kokkolan sataman kautta. Pasutteen vuotuiset kuljetusmäärät ovat riippuvaisia kulloisestakin rautamalmin maailmanmarkkinahinnasta. Pasutteen viennin on kuitenkin arvioitu vähenevän 2020-luvun lopulla ja päättyvän 2030-luvulla kokonaan Iisalmi–Ylivieska–Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla (Traficom, 2022). Ykspihlajassa kuormattaviin raakapuun kuormaus- ja kuljetusmääriin ei ole oletettavissa

merkittäviä muutoksia, koska Keski-Pohjanmaa ei kuulu raakapuun keskeisiin hankinta-alueisiin (Väylävirasto, 2022).

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa on arvioitu vuoden 2030 ennustetilanteen mukaisia junamääriä vuoden 2021 keskimääräisen junakohtaisen nettopainon (732 tonnia) perusteella. Tavaraliikenteen vuorokausikohtaisissa junamäärissä, junien pituuksissa ja painoissa on huomattavaa vuorokausikohtaista vaihtelua ja siksi arviota on pidettävä huomattavan karkeana. Vuosien 2040, 2050 ja 2060 junamäärien on ennustettu olevan hyvin lähellä vuoden 2030 ennustettua junamäärää, jonka takia niitä ei ole esitetty erikseen. Taulukossa 10 esitetään vuoden 2030 junamäärät Kokkolan liikennepaikan ympäristössä valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisesti. Kokkola–Ykspihlaja-rataosan liikennemäärä on arvioitu ennusteessa esitetyn tonnimäärän perusteella.

Taulukko 10. Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa vuodelle 2030 ennustetut tavarajunien lukumäärät. Taulukossa vuorokautinen junamäärä on esitetty molempiin suuntiin sekä suluissa yhteenlaskettuna. (Traficom, 2022)

Rataosa	Junia/vrk (2030)
Seinäjoki–Kokkola	5+5 (10)
Kokkola–Ylivieska	3+4 (7)
Kokkola–Ykspihlaja	2+2 (4)

Valtakunnallisen liikenne-ennusteen lähtökohtiin sisältyy useita epävarmuustekijöitä. Toimintaympäristössä on tapahtunut useita muutoksia, mm. pitkään jatkunut koronapandemia, Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan, Venäjälle kohdistetut talouspakotteet sekä Euroopan energiakriisi. Tulevaisuudessa henkilö- ja tavaraliikenteen kehittymiseen voivat vaikuttaa uudet muutostekijät, kuten digitalisaatio ja liikenteen automatisaatio (Traficom, 2022).

3.2.2.2 Vaihtoehtoinen liikenteen kehitys

Vaihtoehtoisessa tavaraliikenteen skenaariossa Kokkolan satamaan suuntautuva liikenne kasvaa vähitellen. Lannoitteiden, fosfaatin ja kalkkikiven kuljetus Kokkolan sataman kautta on lisääntynyt jonkin verran vuoden 2022 aikana ja näiden tuotteiden kuljetusmäärien ennustetaan kasvavan edelleen tulevaisuudessa. Myös ammoniakkin, rikkihapon sekä nikkelikasteiden kuljetusmäärien on arvioitu kasvavan jatkossa. Kokonaisuudessaan satamassa käynnissä olevien ja suunniteltujen investointien jälkeen kuljetusmäärien arvioidaan kasvavan noin 600 000–700 000 tonnia vuodessa.

Pasutekuljetusten määrä vaihtelee maailmanmarkkinatilanteen mukaisesti ja on vaikeasti ennustettavissa. Lisäksi näiden kuljetusten ennustetaan päättyvän kokonaan 2030-luvun taitteessa. Myös kaivannaisten kuljetusmääriä on vaikea ennustaa, sillä jo olemassa olevissa kaivoksissa tuotettujen kaivannaisten määrien väheneminen, mutta toisaalta kokonaan uusien kaivosten avaaminen saattaa muuttaa merkittävästikin Kokkolan satamaan suuntautuvien rautatiekuljetusten määrää.

Ykspihlajassa kuormattava raakapuu on toistaiseksi suuntautunut kotimaiseen käyttöön Perämeren tuotantolaitoksille. Tulevaisuudessa on mahdollista, että osa raakapuusta Ykspihlajassa kuormattavasta raakapuusta saattaa päätyä kotimaisen

käytön ohella Kokkolan sataman kautta laivapuuna ulkomaille. Tarkempia kuljetusmääriä on kuitenkin hankalaa arvioida, koska varmuutta toiminnan alkamisesta ei ole tällä hetkellä.

Kokkolan eteläpuolelle on suunniteltu Kruunuportin eli Kokkola Southin yritysalue. Kaikkiaan 135 hehtaarin alueella tuotetut tuotteet on alustavasti määrä kuljettaa Kokkolan satamaan. Alustavissa arvioissa on esitetty kaikkien Kruunuportin alueella tuotettujen tuotteiden kulkevan rautateitse satamaan. Alustavan arvion mukaan Kruunuportin alue lisääisi kuljetusmäärää jopa 2 miljoonalla tonnilla, josta lähtevien tuotekuljetusten osuus on noin 0,5 miljoonaa tonnia ja saapuvien raaka-aineiden osuus noin 1,5 miljoonaa tonnia.

Kaikkien suunniteltujen hankkeiden toteutuessa vaihtoehtoisessa liikenneskenarioissa kuljetusmäärät Kokkolan satamassa kasvavat enimmillään noin 2,7 miljoonaa tonnia vuodessa valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa esitettyjen kuljetusmäärien lisäksi. Tämä kasvattaa vuodelle 2050 ennustetun kokonaiskuljetusmäärän yli neljään miljoonaan tonniin vuodessa. Liikenteen vaihtoehtoinen kasvuskenario muodostaa näin ollen lähes 70 % ennusteen kokonaiskuljetusmäärästä.

4 Tunnistetut ongelmat ja kehittämistarpeet

4.1 Kokkolan liikennepaikka

Kokkolan liikennepaikalla käynnissä olevien hankkeiden toteutumisen myötä liikennepaikalle aiemmin tunnistettuja kehittämistarpeita poistuu. Keväällä 2023 on valmistunut turvalaitteiden uusiminen, minkä yhteydessä on uusittu myös Kokkolan asetinlaite. Hanke parantaa turvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta ja poistaa esimerkiksi aiemmissa selvityksissä esille nostetut kulkuteiden asettamiseen liittyvät haasteet.

Kokkolan ratapihan alittavan alikulun ja siihen liittyvien laituri- ja raiteistomuutosten suunnittelu on käynnissä erillisessä selvityksessä, minkä vuoksi näitä toimenpiteitä ei esitetä tämän selvityksen yhteydessä. Alikulku parantaa matkustajaturvallisuutta aseman alueella ja parantaa samalla kaupungin sisällä jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä. Alikulkuhankkeeseen sisältyvillä raiteistomuutoksilla kehitetään Ykspihlajan suunnan liikennöintiä ja varaudutaan mahdollisen kaksoisraiteen toteuttamiseen Ykspihlajan suuntaan.

Kokkolan liikennepaikalla nykytilanteessa haasteet keskittyvät pääosin yksittäisiin peruskorjaustarpeisiin. Liikennepaikan länsipäässä Vaasantien ja ratapihan välisellä alueella on kuivatusongelmia, mikä lisää erityisesti vaihteiden kunnossapitotarvetta. Vaihteet V565, V567 ja V571 ovat liikennöinninkin kannalta helposti kulumia ja kuivatusongelma lisää kunnossapitotarvetta edelleen. Vaihteiden geometriaa on kunnossapitäjän mukaan haastavaa saada pysymään, mikä aiheuttaa junaliikenteelle turvallisuusriskin. Raiteiden päällysrakenteissa ei ole tunnistettu puutteita nykytilanteessa suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisen jälkeen. Vuonna 2023 päällysrakenne uusitaan Kokkolan ratapihan raiteille R505–506 ja tarvemuistion mukaan raiteiden R507–508 päällysrakenne tulee uusia vuoden 2032 jälkeen.

Lisäksi tarvemuistiossa esitetään toimenpiteitä nykyisille laituralueille. Nykyisen välilaiturin uusiminen on suunniteltu kuitenkin toteutettavaksi alikulun toteuttamisen yhteydessä, mikä edellyttää myös muita ratapihamuutoksia. Mikäli nykyinen reunalaituri ei poistu käytöstä alikulun toteuttamisen yhteydessä, vaatii se uusimisen, jonka yhteydessä laituria mm. korotettaisiin vastaamaan nykyisiä vaatimuksia. Reunalaiturin pituus on nykytilanteessa 308 metriä ja sen pidentäminen on haastavaa. Laituri sijaitsee nykytilanteessa aivan raiteen R501 länsipäässä ja suunnitellun alikulun rakenteet estävät laiturin jatkamisen länteen päin. Idän suuntaan laiturin jatkamista rajoittaa kaupunginsalmi Sunti, jonka ylittäminen vaatisi uuden siltarakenteen. Myös sähkörata- ja turvalaiterakenteisiin aiheutuisi suurella todennäköisyydellä muutoksia. Lisäksi raide R501 kaartuu kilometrien kasvusuuntaan, mikä aiheuttaa laituria hyödyntäville pidemmille junille haasteita. Näistä syistä reunalaiturin parantaminen nykyisessä sijainnissaan on kustannustehokkainta, mikäli sen säilyttäminen todetaan tarpeelliseksi.

Tarvemuistiossa on esitetty Kokkolanjoen ratasillan uusimista osien 1–4 osalta niiden huonon kunnan vuoksi. Kyseisen ratasillan alla sijaitsee edellä mainittu kaupunginsalmi Sunti sekä jalankulun ja pyöräilyn väylä. Siltojen uusimisen ajoitukseen vaikuttaa myös Kokkolan aseman alikulkuhankkeen mahdollinen toteutuminen, mikä osaltaan korvaa korjattavaksi esitettyä Kokkolanjoen ratasillan alla kulkevaa kulkuyhteyttä.

Taulukossa 11 on esitetty Kokkolan liikennepaikalla tunnistettujen ongelmien ja kehittämistarpeiden perusteella muodostetut toimenpiteet. Taulukko sisältää kaikki Kokkolan liikennepaikan osalta esille tulleet toimenpiteet ja ne on jaettu peruskorjaus-, parantamis- ja kehittämistoimenpiteisiin. Seuraavassa pääluvussa esitetään näiden toimenpiteiden perusteella laaditut kokonaisuudet esitettävistä toimenpiteistä.

Taulukko 11. Työn aikana tunnistetut tarpeet ja niitä vastaavat toimenpiteet Kokkolan liikennepaikalla.

Kokkolan liikennepaikka			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
Kuivatuksen parantaminen ratapihan länsipäässä	Aiheuttaa nykytilanteessa haasteita kunnossapidossa	Haastattelut	Peruskorjaus
Päällysrakenteen uusiminen vuoden 2032 jälkeen (R507–508)	Päällysrakenteen kunto	Tarvemuistio	Peruskorjaus
Kokkolanjoen ratasillan uusiminen, osat 1–4	Sillan kunto, seuraava yleistarkastus 2027	Haastattelut Tarvemuistio	Peruskorjaus
Reunalaiturin uusiminen ja korottaminen	Toimenpide tarpeen, mikäli laituria ei poisteta käytöstä alikulun toteuttamisen myötä	Tarvemuistio	Peruskorjaus
KRV-vaihteiden vaihtaminen YV-vaihteisiin (V567, V571)	Vaihteiden kuluminen ja suuri kunnossapitotarve	Haastattelut Tarvemuistio	Kehittäminen
Kolmioraide Kokkolan ratapihan länsipuolelle	Suora yhteys junaliikenteelle Ykspihlajan ja etelän suunnan välille	Tarvemuistio	Kehittäminen

Kehittämistarpeista esille on noussut kolmioraide Pohjanmaan radan ja Ykspihlajan suunnan välille, jolloin liikennöinti etelän suunnasta Ykspihlajaan sujuvoituisi nykyisestä. Nykytilanteessa Ykspihlajan liikennevirrat saapuvat pohjoisen suunnasta, mutta Kruunuportin teollisuusalueen kehittyminen Kokkolan eteläpuolella mahdollisesti tulee muuttamaan jossain määrin Ykspihlajan liikenteen suuntautumista. Alueen liikenteellinen tarve on kuitenkin tässä vaiheessa vielä epävarmaa ja Kokkolan ratapihalla on raidekapasiteettia käytettävissä myös tämän liikenteen tarpeisiin, joten nykyisillä tiedoilla ei ole perusteltua esittää kolmioraidetta toteutettavaksi. Lisäksi kolmioraidteen sijoittaminen on maankäytöllisesti haastavaa, koska

kolmioraiteelle ei ole kaavavarausta ja mahdollisella ratalinjalla sijaitsee nykytilanteessa useita teollisuuskiinteistöjä. Myös maanomistukseen liittyvät kysymykset tulisi erikseen ratkaista.

Lisäksi kehittämiskohteena on tunnistettu Kokkolan ratapihalla nykyiset KRV-vaihteet, joiden kautta kulkee nykyisessä raiteistomallissa kaikki Ykspihlajan suunnan liikenne. Rungas tavaraliikenteen määrä aiheuttaa vaihteille säännöllistä kunnossapitotarvetta ja edellä mainittu kuivatusongelma samalla alueella lisää osaltaan kunnossapidollisia haasteita. Kokkolan aseman alikulun yhteydessä toteutettavat raiteistoratkaisut muuttavat Ykspihlajan suunnan liikennettä siten, että liikennöinti risteysvaihteiden kautta vähenee. KRV-vaihteiden korvaamista YV-vaihteilla on tarkasteltu karkealla tasolla tässä selvityksessä. Alustavan tarkastelun mukaan vaihdetyypin vaihtaminen alueella on mahdollista, mutta tarvittavat raiteistomuutokset ulottuvat erityisesti Seinäjoen suuntaan pitkälle. Raide kaartuu voimakkaasti Kokkolasta etelän suuntaan, jolloin suorien osuuksien lisääminen geometriaan aiheuttaa kaarteeseen siirtymää. Lisäksi mahdollinen vaihdemuutos vaikuttaa jo suunniteltuihin raideratkaisuihin ainakin Ykspihlajan suunnan osalta, joten ennen suunniteltujen raiteistomuutosten toteutusta tulee tarkastella tarkemmin KRV-vaihteiden mahdolliset muutokset.

4.2 Kokkola–Ykspihlaja-rataosa

Kokkola–Ykspihlaja-rataosalle aiemmin tunnistetut välityskyvyn haasteet ovat käytännössä poistuneet liikennemäärien laskun myötä. Nykytilanteessa rataosuuden välityskykyä ei nähdä puutteellisena eikä valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukainen tilannekaan muodosta rataosuuden välityskyvylle ongelmia.

Mikäli liikennemäärät kuitenkin kasvavat käynnissä olevien ja suunniteltujen investointihankkeiden myötä, tulevat myös Kokkola–Ykspihlaja-rataosan välityskyvyn haasteet ajankohtaiseksi. Koska liikenteen merkittäväkin kasvu nähdään mahdollisena, on rataosuuden kaksoisraiteen säilyttäminen tilavarauksena tärkeää tulevaisuutta varten. Kokkola–Ykspihlaja-välin kaksoisraidetta on tarkasteltu aiemmissa selvityksissä, joiden mukainen ratkaisu toimii tässäkin työssä lähtökohtana. Lisäksi aiemmissa selvityksissä on esitetty kaksoisraiteen jatkamista Ykspihlaja tavarajonon ja Ykspihlaja väliratapihan välille liikenteen suuntautuessa pääosin Ykspihlaja väliratapihalle, jotta kyseinen yhteys ei muodostu välityskyvyn kannalta pullonkaulaksi.

Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla sijaitsee kaksi puolipuomilaitteella varustettua tasoristeystä nykytilanteessa, jotka koetaan haasteelliseksi tie- ja rautatieliikenteen turvallisuuden sekä tieliikenteen sujuvuuden näkökulmasta. Energiatien tasoristeys sijaitsee lähellä Kokkolan keskusta-alueita ja useita palveluita. Näin ollen liikennemäärät ovat alueella merkittäviä ja junaliikenne aiheuttaa herkästi tieliikenteelle ruuhkautumista alueella. Toinen tasoristeys sijaitsee Pohjoisväylällä ennen Ykspihlajan liikennepaikkaa. Kyseessä on vilkasliikenteinen tie, joka toimii myös erikoiskuljetusreitteinä. Näin ollen tasoristeys aiheuttaa erityisesti liikenneturvallisuusrisin ja myös hankaloittaa liikenteen sujuvuutta.

Kokkolan ja Ykspihlajan välisellä rataosuudella on yksittäisiä luvattomia radan ylityspaikkoja. Tarvemuistiossa on esitetty rataosan aitaamista liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Taulukossa 12 on esitetty Kokkola–Ykspihlaja-rataosalle tunnistettujen ongelmien ja kehittämistarpeiden perusteella muodostetut toimenpiteet. Taulukko sisältää kaikki Kokkola–Ykspihlaja-rataosalle esille tulleet toimenpiteet ja ne on jaettu parantamis- ja kehittämistoimenpiteisiin. Peruskorjaustoimenpiteitä ei ole alueelle tunnistettu. Seuraavassa pääluvussa esitetään näiden toimenpiteiden perusteella laaditut kokonaisuudet esitettävistä toimenpiteistä.

Taulukko 12. Työn aikana tunnistetut kehittämistarpeet ja niitä vastaavat toimenpiteet Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla.

Kokkola–Ykspihlaja-rataosa			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
Kokkola–Ykspihlaja tavara kaksoisraide	Välityskyvyn parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	Kehittäminen
Ykspihlaja tavara–Ykspihlaja väliratapiha kaksoisraide	Välityskyvyn parantaminen	Tarveselvitys 2017	Kehittäminen
Pohjoisväylän tasoristeyksen poistaminen (ajoneuvoliikenteen ylikulkusilta sekä jalankulun ja pyöräilyn alikulkusilta)	Liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	Kehittäminen
Energiatien tasoristeyksen poistaminen (alikulkuilta)	Liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	Kehittäminen
Rataosan aitaaminen noin kilometrin matkalla	Luvatonta ylikulkua	Tarvemuistio	Parantaminen

4.3 Ykspihlaja tavara

Ykspihlaja tavarantoiminnan osalta aiemmin esillä olleet liikennöintiin liittyvät haasteet ovat pienentyneet liikennemäärien vähenemisen myötä. Kuitenkin myös tämän työn yhteydessä tehdyissä haastatteluissa on noussut esille tarve kehittää Ykspihlaja tavara -ratapihaa siten, että junien liikennöinti suoraan Kantasatamaan olisi sujuvaa. Nykytilanteessa sähkövetoinen Kantasatamaan suuntautuva liikenne viedään ensin Ykspihlaja väliratapihalle. Ykspihlaja tavarantoiminnan sähköistäminen erityisesti raiteiden 002 ja 003 osalta mahdollistaisi junien sujuvan liikennöinnin. Lisäksi on tuotu esille Ykspihlaja tavarantoiminnan raiteiston pidentäminen, mikä parantaa pidempien junien liikennöintimahdollisuuksia suoraan Kantasataman alueelle eikä kuormita Ykspihlaja väliratapihaa. Sähköistykseen ulottamista Kantasataman raiteistolle on myös esitetty aiemmissa selvityksissä.

Kantasataman alueella on erittäin huonokuntoista raiteistoa, mikä saattaa tulevaisuudessa rajoittaa kyseisten raiteiden liikennöintiä. Raiteiston kautta kulkee Kantasatamaan VAK-kuljetuksia ja kyseinen alue sijaitsee pohjavesialueella. Alueen kävelykulkutiet ovat sammalen peitossa ja heinittyvät. Lisäksi vaihteista erityisesti V085 ja V086 ovat vanhoja ja ne tulisi vaihtaa. Raiteiston osalta kunto tulee tarkastella tarkemmin raidekohtaisesti ja määrittää siten korjaustarpeen kohdistuminen. Myös Ykspihlaja tavarantoimituksen raiteistolle on tunnistettu peruskorjaustarve pidemmällä aikavälillä.

Taulukossa 13 on esitetty Ykspihlaja tavarantoimitus -ratapihalle tunnistettujen ongelmien ja kehittämistarpeiden perusteella muodostetut toimenpiteet. Taulukko sisältää kaikki esille tulleet toimenpiteet ja ne on jaettu peruskorjaus- ja kehittämistoimenpiteisiin. Parantamistoimenpiteitä ei ole Ykspihlaja tavarantoimituksessa tunnistettu. Seuraavassa pääluvussa esitetään näiden toimenpiteiden perusteella laaditut kokonaisuudet esitettävistä toimenpiteistä.

Taulukko 13. Työn aikana tunnistetut kehittämistarpeet ja niitä vastaavat toimenpiteet Ykspihlaja tavarantoimituksessa.

Ykspihlaja tavarantoimitus			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
Kantasataman raiteiston päällysrakenteen uusiminen	Aiheuttaa nykytilanteessa haasteita kunnossapidossa ja saattaa tulevaisuudessa aiheuttaa liikenteelle rajoituksia	Haastattelut Tarvemuistio	Peruskorjaus
Ykspihlaja tavarantoimituksen päällysrakenteen uusiminen	Raiteiden huono kunto	Tarvemuistio	Peruskorjaus
Tasoristeysten turvallisuuden parantaminen	Tie- ja rautatieliikenteen turvallisuuden parantaminen	Haastattelut Tarvemuistio	Kehittäminen
Ykspihlaja tavarantoimituksen sähköistys	Sujuva liikennöinti suoraan Kantasataman suuntaan	Haastattelut	Kehittäminen
Raiteiston pidentäminen/laajentaminen	Sujuva liikennöinti suoraan Kantasataman suuntaan	Haastattelut Yleissuunnitelma 2012	Kehittäminen
Kantasataman raiteiston sähköistys	Sujuva liikennöinti suoraan Kantasataman suuntaan		Kehittäminen
Vaihteen V037 keskitäminen ja raiteen R004 liittäminen liikenteenohjaukseen	Liikenteen sujuvoittaminen, kun liikenteenohjauksen käytössä on enemmän raiteita Ykspihlaja tavarantoimituksessa	Tarveselvitys 2017	Kehittäminen

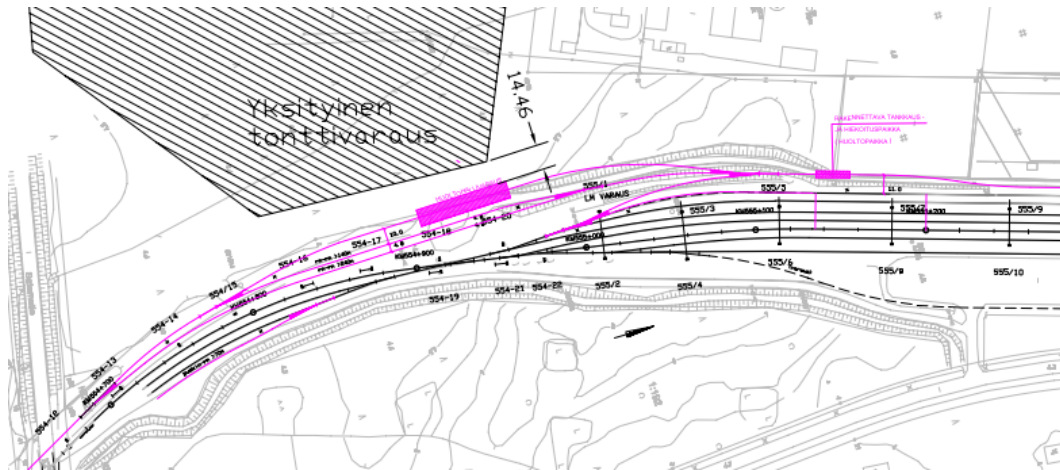
Ykspihlaja tavara			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
Väyläviraston rautatiealueen rajan siirtäminen	Mahdolliset alueliäsätarpeet raiteistomuutosten myötä. Lisäksi Kantasataman raiteiston siirtäminen yksityisraiteiksi.	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	Kehittäminen

Ykspihlaja tavaran alueella sijaitsee kolme tasoristeystä, joissa kaikissa erityisesti tieliikenteen turvallisuus koetaan ongelmallisena. Tasoristeyksissä ei ole nykytilanteessa varoituslaitoksia. Tasoristeykset sijaitsevat toistensa läheisyydessä Metsäkadulla sekä Satamatullintiellä. Satamatullintie toimii raskaan liikenteen pääyhteytenä Kantasataman alueelle ja mm. Tullin ja Rajavartiolaituksen kiinteistöille. Näissä kaikissa kohteissa tieliikenteen turvallisuus koetaan erityisen haastavana tekijänä mm. risteyskulman ja tieliikenteen liikennemäärien vuoksi. 2000-luvulla tasoristeyksissä on tapahtunut yhteensä seitsemän onnettomuutta (Väylävirasto, 2023b). On kuitenkin huomattava, että tapahtuneiden onnettomuuksien määrä ei yksinään riitä kuvaamaan tasoristeuksen turvallisuutta, koska tilastoimattomia vaaratilanteita on kohteissa huomattavasti enemmän. Tasoristeysten mahdollisia toimenpiteitä on tarkasteltu selvityksissä vuosina 2018 ja 2019 ja selkeää ratkaisua ongelmaan ei ole löydetty. Vaihtoehtoina on tarkasteltu eritasoratkaisuja, turvalaitteiden kehittämistä sekä tieyhteyksien muuttamista siten, että tasoristeysksiä olisi osittain mahdollista poistaa.

Kantasataman raiteiston kehittämiseen liittyvä kysymys on myös aiemmissakin selvityksissä esitetty Väyläviraston aluerajaustarpeiden uudelleen tarkastelu. Ykspihlaja tavaran raiteiston laajennus vaatii mahdollisesti Väyläviraston alueen uudelleen tarkastelua, mikäli raiteistomuutokset eivät mahdu nykyiselle rautatiealueelle. Lisäksi on esitetty Kantasataman raiteiston siirtämistä yksityiseen omistukseen. Tässä yhteydessä Väyläviraston raja siirtyisi Metsäkadun tasoristeysten länsipuolelle. Väyläviraston alueelle jäisi edelleen toisen luokan liikenteenohjausalueita, mutta raiteiden määrä vähenisi.

4.4 Ykspihlaja väliratapiha

Veturien tankkaus- ja huoltotoiminnot sijaitsevat nykytilanteessa Kokkolan ratapihan eteläpuolella, mutta jo vuoden 2012 yleissuunnitelmassa on esitetty toimintojen siirtämistä Ykspihlaja väliratapihan läheisyyteen. Toimintojen sijoittaminen Ykspihlajaan vähentää veturien liikennettä Kokkola–Ykspihlaja-rataosuudella ja vapauttaa sen kapasiteettia enemmän junaliikenteen käyttöön. Kokkolan aseman seudun suunnittelu on edennyt viimeisten vuosien aikana ja siten myös tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtämisen tarve on vahvistunut. Nykyisen tankkaus- ja huoltopaikan omistaja VR-Yhtymä Oy on ilmoittanut, että aluetta on mahdollista kehittää muuhun käyttöön, kunhan tarvittaville toiminnoille löytyy uusi sijainti. Erityisesti tankkauspaikan tarve on säännöllistä ja sitä hyödyntää myös esimerkiksi alueen kunnossapitäjä. Kuvassa 20 on esitetty tankkaus- ja huoltotoimintojen sijoittuminen Ykspihlaja väliratapihan läheisyyteen sekä alueen vieressä sijaitseva tonttirajaus. Raiteistosuunnittelua, huoltotoimintojen tarvetta ja siten myös alueen tilantarvetta tarkastellaan erillisessä selvityksessä tarkemmin.



Kuva 20. Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen suunniteltu sijoittuminen Ykspihlaja väliratapihalle.

Ykspihlaja väliratapihan eteläpäässä sijaitsee Satamatien tasoristeys, jonka osalta liikenneturvallisuus koetaan haasteena. Tie on sataman eri osiin johtava pääväylä, missä kulkee runsaasti myös raskasta liikennettä. Vuoden 2021 liikennelaskennassa keskivuorokausiliikenteen on todettu olevan Satamatiellä tasoristeuksen länsipuolella vajaa 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja tasoristeuksen itäpuolella vajaa 2 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Erityisesti tasoristeuksen länsipuolella raskaan liikenteen osuus on huomattavan suuri, lähes 30 %. (KIP Service Oy, 2021) Satamatien tasoristeykselle on esitetty eritasoratkaisua jo vuoden 2012 yleissuunnitelmassa ja se on osa laajempaa kokonaisuutta, missä alueen tiejärjestelyjä muutetaan.

Satamatien tiejärjestelyihin ja tasoristeuksen poistoon liittyy osaltaan myös veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen Ykspihlaja väliratapihan länsireunaan. Tämä tulee huomioida myös KIP itäistä koskevassa asemakaavamuutoksessa. Alueen toiminnallisuutta ja raidetarpeita ei ole tarkasteltu vuoden 2012 yleissuunnitelman jälkeen. Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen edellyttämää tarkempaa raiteistotarvetta tarkastellaan erillisessä selvityksessä syksyllä 2023. Teyhteys näihin toimintoihin on suunniteltu toteutettavaksi Satamatieltä. Satamatien suunnitelmiin kytkeytyy osaltaan myös muun kyseisellä alueella suunnitteilla oleva maankäyttö. Teyhteiden tarkempi sijainti tankkaus- ja huoltotoimintojen äärelle tulee yhteensovittaa tarkemmin näiden eri hankkeiden edetessä. Toimintojen yksityiskohtaisempi tarkastelu ja raiteiston suunnittelu vaatii kuitenkin tarkemman tason erillistä suunnittelua.

Ykspihlaja väliratapihan kehittäminen on nähty aiemmissa selvityksissä tarpeellisenä ja ratapihalle on esitetty nykyisten raiteiden sähköistystä ja pidentämistä sekä uuden raakapuun kuormausraiteen toteuttamista. Lisäksi liikennöinnin sujuvuuden parantamiseksi on esitetty nykyisten poikkeavien vaihdeyhteyksien muuttamista suoriksi. Pääosin Ykspihlaja väliratapihan kehittämisen taustalla on ollut ajatus rautapellettiliikenteen kehittymisestä, mikä ei alueella ole enää ajankohtaista. Näin ollen toimenpiteiden tarpeellisuutta tarkastellaan nyt muuttuneessa tilanteessa eri lähtökohdista.

Ykspihlaja väliratapihan on VAK-ratapihan, mutta siihen liittyen varusteluissa on nykytilanteessa jossain määrin puutteita. Ratapihalta puuttuvan sammutusvesijärjes-

telmän suunnittelu on jo käynnissä. Alueen kameravalvonta nähdään myös tarpeellisena. Väli­ratapihan alue kuuluu lisäksi Kokkolan sataman ja KIP Servicen määrittelemään oleskelu- ja liikkumisrajoitusalueeseen, mikä osaltaan lisää kameravalvonnan tarvetta. Vuoden 2023 aikana toteutettava aitaus Ykspihlaja väli­ratapihalle palvelee osaltaan myös oleskelu- ja liikkumisrajoitusalueen tarpeita.

Myös Ykspihlaja väli­ratapihalla on esitetty Väyläviraston rautatiealueen rajan siirtämistä lähemmäksi Outokummuntien tasoristeystä, jolloin Syväsatamaan ja Sinkin alueelle johtavat raiteet siirtyisivät pääosin yksityisraiteiksi.

Taulukossa 14 on esitetty Ykspihlaja väli­ratapiha -ratapihalle tunnistettujen ongelmien ja kehittämistarpeiden perusteella muodostetut toimenpiteet. Taulukko sisältää kaikki esille tulleet toimenpiteet. Peruskorjaus- tai parantamistoimenpiteitä ei ole Ykspihlaja väli­ratapihalla tunnistettu. Seuraavassa pääluvussa esitetään näiden toimenpiteiden perusteella laaditut kokonaisuudet esitettävistä toimenpiteistä.

Taulukko 14. Työn aikana tunnistetut kehittämistarpeet ja niitä vastaavat toimenpiteet Ykspihlaja väli­ratapihalla.

Ykspihlaja väli­ratapiha			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen (ml. uusi tieyhteys Satamatieltä)	Nykyinen alue Kokkolan ratapihan vieressä mahdollista saada muuhun käyttöön. Veturien kulkeminen Ykspihlajasta Kokkolaan vähenee.	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	Kehittäminen
Satamatien tasoristeyksen poistaminen	Liikenneturvallisuuden parantaminen	Haastattelut Tarveselvitys 2017	Kehittäminen
Nykyisten poikkeavien vaihteyhteyksien V029 ja V030 korvaaminen suoralla yhteydellä	Väli­ratapihan suunnan liikennöinnin sujuvoittaminen	Tarvemuistio	Kehittäminen
Uusi raakapuun kuormausräide	Raakapuun kuormaustoiminnan tehostaminen	Tarveselvitys 2017	Kehittäminen
Raiteiden R010 ja R011 pidentäminen	Aiempi tarve liittynyt pääosin rautapelletti­junien liikennöintiin	Tarveselvitys 2017	Kehittäminen
Raiteen R005 sähköistys	Liikennöinnin sujuvoittaminen, kun veturille on enemmän kääntymismahdollisuuksia ratapihan raiteiden ollessa varattuna	Tarveselvitys 2017	Kehittäminen

Ykspihlaja väliratapiha			
Toimenpide	Tarve	Lähde	Luokitus
VAK-ratapihan varustelut: sammutusvesijärjestelmä ja kameravalvonta	Sammutusvesijärjestelmä jo suunnitteilla. Kameravalvonta osittain myös oleskelu- ja liikkumisrajoitusalueen tarpeisiin.	Haastattelut	Kehittäminen
Väyläviraston rautatiealueen rajan siirtäminen	Sinkki ja Syväsataman raiteistot yksityisraiteiksi	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	Kehittäminen

5 Toimenpide-esitykset

5.1 Yhteenveto ja johtopäätökset kehittämistarpeista

Tämän työn aikana tehtyjen haastatteluiden perusteella Kokkolan tai Ykspihlajan liikennepaikalla ei ole nykytilanteessa välityskykyyn tai kapasiteettiin liittyviä haasteita. Kuitenkin toimenpiteillä pyritään vastaamaan tulevaisuudenkin tarpeisiin, jolloin tilanne muuttuu nykyisestä, mikäli liikenteellinen tilanne kehittyy valtakunnallisesta liikenne-ennusteesta poiketen. Koska liikennemäärät erityisesti Ykspihlajaan ovat viime vuoden aikana laskeneet, ei myöskään toiminnallisia puutteita ole nykytilanteessa tunnistettu. Satamaan saapuva rautatieliikenne on sujuvaa, mutta liikennemäärien mahdollisesti kasvaessa tulevat välityskykyyn ja liikenteen toiminnallisuuteen liittyvät kehittämistoimenpiteet ajankohtaiseksi.

Joidenkin parantamis- ja kehittämistoimenpiteiden osalta tarve ei ole yhtä merkittävästi riippuvainen liikenteen kehityksestä. Esimerkiksi tasoristeysten liikenneturvallisuus koetaan erittäin haastava nykytilanteessakin niin Ykspihlajan alueella kuin Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla. Rautatieliikenteen määrän mahdollinen kasvu vaikuttaa pääosin tieliikenteen sujuvuuteen tasoristeysten läheisyydessä. Liikenneturvallisuuteen liittyy myös radan aitaamistarve niissä kohdissa, joissa on havaittu luvatonta ylikulkua. Näitä kohteita on tunnistettu Kokkolan ratapihan länsipäässä sekä Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla.

Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen pois nykyisestä sijainnista Kosilan alueelta ei myöskään ole merkittävästi riippuvainen rautatieliikenteen kehityksestä. Kosilan alueen maankäyttöä suunnitellaan muuhun käyttöön, jolloin nykyisille toiminnoille tulee löytää uusi sijainti.

Kehittämistoimenpiteiden lisäksi tarkastelualueella on tunnistettu peruskorjausta vaativia kohteita alueelle laadittujen tarveuistioiden sekä haastatteluista saatujen tietojen perusteella. Tunnistetut peruskorjaustarpeet eivät ole myöskään riippuvaisia liikenteen kehityksestä. Kuitenkin osa toimenpiteistä vaatisi nopeaakin toteutusta eli nykytilanteessa ne vaativat kunnossapidolta jatkuvia toimenpiteitä. Tällaisia kohteita on tunnistettu Kokkolan ratapihan länsipäässä sekä Kantasatamaan johtavalla raiteistolla. Osa peruskorjaustarpeista on tunnistettu pidemmälle tulevaisuuteen.

Kaikki tässä työssä esitettävät toimenpiteet kuvataan seuraavassa tarkastelualueen eri osien mukaan. Toimenpiteet on lisäksi jaettu toimenpidekokonaisuuksiin toteutustarpeen kiireellisyyden mukaan. Kehittämistoimenpiteiden osalta erityisesti liikennemäärä ja sen ennustettu kehitys vaikuttaa toimenpidetarpeen ajankohtaan. Osa toimenpiteistä taas ei nähdä riippuvaisena liikenteen kasvusta, jolloin niiden toteuttaminen on kiireellisempää. Esitettyjen toimenpiteiden kustannusarviot on esitetty kustannustasossa MAKU 140 (2015=100).

Työn aikana esillä olleista toimenpiteistä osa on jätetty myös pois tässä työssä esitettävistä kehittämistoimenpiteistä, mikäli toimenpiteelle ei ole tunnistettu todellista tarvetta myöskään vaihtoehtoisessa liikenteen skenaariossa.

5.2 Kehittämistoimenpiteet alueittain

5.2.1 Kokkolan liikennepaikka

Kokkolan liikennepaikalle esitettävät toimenpiteet ovat pääosin erilaisia peruskorjaustoimenpiteitä. Useiden toimenpiteiden tarpeellisuus sekä toteutuksen ajankohta riippuu asemalle toteutettavasta alikulusta. Toimenpiteet on joko järkevää toteuttaa samaan aikaan alikulkuun liittyvien muutosten kanssa tai toimenpide ei välttämättä ole tarpeellinen alikuluhankkeen toteutuessa suunnitellusti.

Kuivatuksen parantaminen ratapihan länsipäässä nähdään tarpeellisena, mutta toteutus on kustannustehokkainta tehdä samanaikaisesti raiteistomuutosten kanssa. Ongelmallisella alueella sijaitsee useita raiteita, jolloin avo-ojin toteutettu ratkaisu ei ole mahdollinen. Ongelma vaatii oletettavasti ratkaisuksi salaojituksia sekä mahdollisesti pumppaamon. Raiteistomuutosten lisäksi kuivatusongelman mahdolliseen ratkaisuun vaikuttaa alikulun toteuttaminen, minkä yhteydessä on tarkasteltava ratapihan kuivatusta laajemminkin.

Tässä työssä esitetään Kokkolan ratapihan päällysrakenteen uusimista raiteiden R507–508 osalta tarveuistiossa esitetyn aikataulun mukaisesti vuoden 2032 jälkeen. Nykyisen reunalaiturin uusiminen ja korottaminen nykyvaatimusten mukaiseksi on tarpeen, mikäli reunalaituri päätetään säilyttää nykyisessä sijainnissaan myös alikulun toteuttamisen jälkeen. Kokkolanjoen ratasiltojen peruskorjaus nähdään tarpeellisena, mutta toteutuksen aikataulu riippuu uuden alikulun toteutuksesta. Kokkolanjoen ratasiltojen uusimiseen liittyy myös jalankulku- ja pyöräilyyhteyden parantamistarve, jota tulee vielä arvioida erikseen mahdollisen uuden alikulun myötä.

Kehittämistoimenpiteistä esitetään tässä työssä jatkotarkasteltavaksi kohteeksi risteysvaihteiden muuttamista yksinkertaisiksi vaihteiksi. Nyt suunnitellun raiteistomuutoksen myötä liikennöinti alueella muuttuu, mikä vähentää toimenpiteen kii-reellisyttä. Toisaalta mahdolliset alueella toteutettavat raiteistomuutokset saattavat rajoittaa KRV-vaihteiden muutoksia tulevaisuudessa, mikäli niihin liittyviä tarpeita ei ratkaista samassa yhteydessä muiden raiteistomuutosten kanssa. Kuvassa 21 on esitetty Kokkolan liikennepaikalle esitettävät toimenpiteet.



Kuva 21. Työssä esitettävät toimenpiteet Kokkolan liikennepaikalla.

Kokkolan kolmioraiteelle ei nähdä tarvetta, vaikka Kruunuportin teollisuusalue hyödyntäisi kuljetuksissa rautatieliikennettä ja muuttaisi näin jossain määrin nykyistä liikennöintimallia Kokkolasta Ykspihlajaan suuntautuvan liikenteen osalta. Nykytilanteessa Ykspihlajaan suuntautuva liikenne saapuu pohjoisesta. Kokkolan ratapiha palvelee pääosin läpikulkevaa tavaraliikennettä, jolloin ratapihalla ei ole tunnistettu kapasiteettihaasteita. Näin ollen voidaan olettaa etelästä saapuvan tavaraliikenteen mahtuvan Kokkolan ratapihalle kääntymään.

5.2.2 Kokkola–Ykspihlaja-rataosa

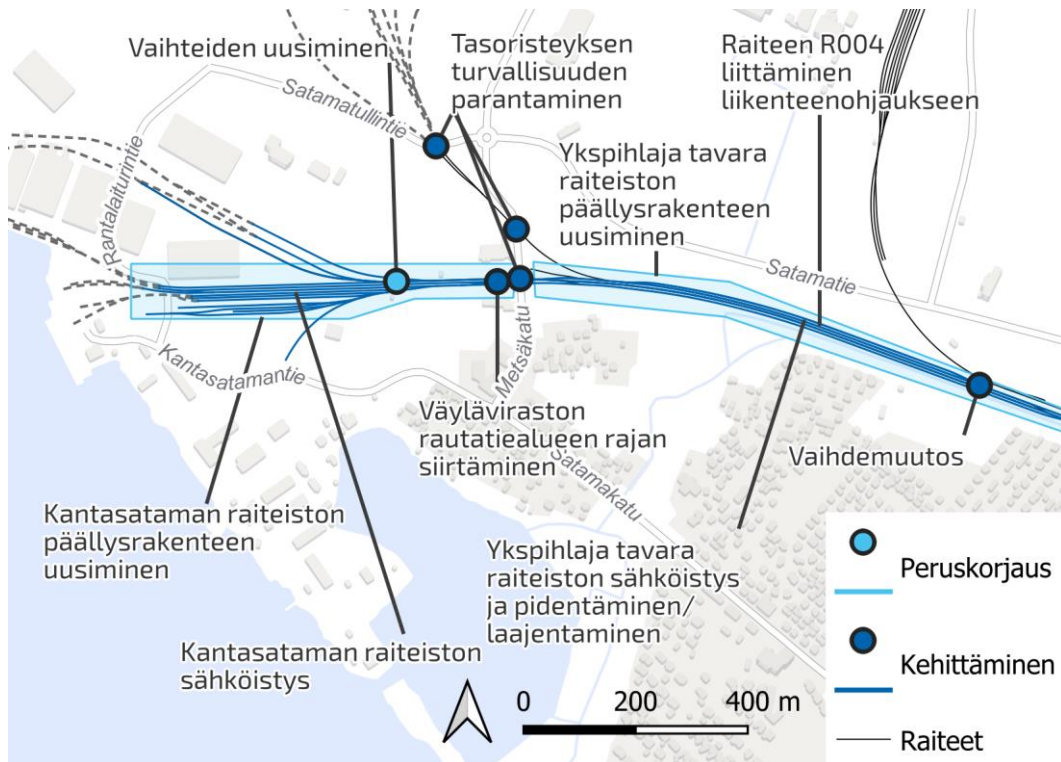
Kokkola–Ykspihlaja-rataosuudelle esitettävät toimenpiteet kehittävät tie- ja rautatieliikenteen turvallisuutta sekä liikenteen välityskykyä. Tässä työssä esitettäviin toimenpiteisiin on valittu kaikki rataosuudelle esillä olleet toimenpiteet, koska niiden toteuttamiselle on tunnistettu selvä tarve. Toimenpiteiden tarpeen kiireellisyyden perusteella tehty jako toimenpidekokonaisuuksiin on esitetty luvussa 5.3. Kokkola–Ykspihlaja-rataosuudelle esitettävät toimenpiteet on esitetty kuvassa 22.



Kuva 22. Työssä esitettävät toimenpiteet Kokkola–Ykspihlaja-rataosalla.

5.2.3 Ykspihlaja tavara

Ykspihlaja tavara -ratapihalla toimenpiteet kehittävät sekä rautatieliikenteen sujuvuutta että tie- ja rautatieliikenteen turvallisuutta. Tässä työssä esitettäviin toimenpiteisiin on valittu kaikki Ykspihlaja tavarantoiminnan osalta esillä olleet toimenpiteet, mutta niiden toteutuksen aikajänne riippuu tarpeiden kiireellisyydestä. Toimenpiteet on jaettu kiireellisyyden perusteella toimenpidekokonaisuuksiin, jotka on esitetty luvussa 5.3. Tässä työssä esitettävät toimenpiteet Ykspihlaja tavaralle on esitetty kuvassa 23.



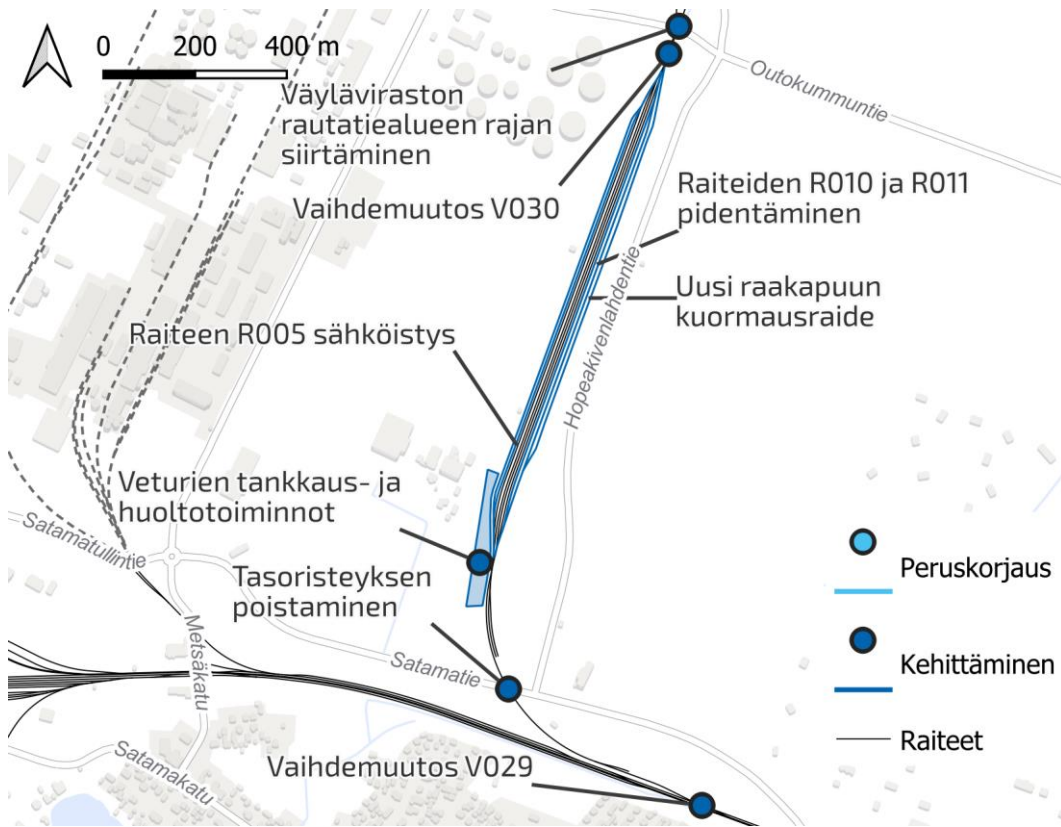
Kuva 23. Työssä esitettävät toimenpiteet Ykspihlaja tavara -ratapihalla.

5.2.4 Ykspihlaja väliratapiha

Ykspihlajan väliratapihalle esitettävistä toimenpiteistä veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtyminen liittyy vahvasti Kokkolan asema-alueen ja Kosilan alueen kehittämiseen ja on siten osittain riippuvainen myös kyseisen hankkeen aikataulusta. Toimintojen sijainti joko Kokkolassa tai Ykspihlajassa on liikenteen toimivuuden kannalta välttämätöntä ja siksi toimintojen siirtäminen uuteen sijaintiin nähdään hyvin keskeisenä toimenpiteenä ennen nykyisen alueen kehittämistä muuhun käyttöön. Tankkaus- ja huoltotoimintojen osalta tarvitaan vielä jatkosuunnittelua tarkemman alueen määrittämiseksi sekä suunnitellun alueen vaikutuksista maankäytön kehitykseen.

Lisäksi työssä esitetään tasoristeysturvallisuuden parantamista poistamalla Satamatien tasoristeys ja korvaamalla se eritasoratkaisulla. Reitti on keskeinen Kantasataman alueen ajoneuvoliikenteelle, jolloin tasoristeyksen poistamisella on merkittävä tie- ja rautatieliikenteen turvallisuutta parantava vaikutus.

Toimenpiteet on jaettu toteutustarpeen kiireellisyyden perusteella toimenpidekokonaisuuksiin, jotka on esitetty luvussa 5.3. Tässä työssä esitettävät toimenpiteet Ykspihlaja väliratapihalle on esitetty kuvassa 24.



Kuva 24. Työssä esitettävät toimenpiteet Ykspihlaja väliratapihalla.

5.3 Kehittämistoimenpiteiden priorisointi

5.3.1 Toimenpidekokonaisuus I

Ensimmäiseen toimenpidekokonaisuuteen on valittu kehittämistoimenpiteitä, jotka nähdään kiireellisimpinä ja kriittisimpinä liikenneturvallisuutta parantavina toimenpiteinä. Lisäksi veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen nähdään tarpeellisena, jotta toiminta voidaan varmistaa ja samalla kehittää maankäyttöä niiden nykyisessä sijainnissa. Toimenpiteet ovat tarpeellisia toteuttaa liikenteen kehityksestä riippumatta ja ovat tarpeen jo nykytilanteessa. Satamatien tasoristeyksen poistamiselle eritasoratkaisun avulla ei nähdä nykytilanteessa liikenteellistä perustetta, mutta sen toteuttaminen yhdessä huoltotoimintojen siirron kanssa samassa kokonaisuudessa nähdään järkevänä.

Lisäksi ensimmäinen toimenpidekokonaisuus sisältää peruskorjaustoimenpiteitä, jotka ovat aiempien selvitysten ja tässä työssä tehtyjen haastatteluiden perusteella tunnistettu kiireellisimmän toteutettaviksi. Näissä toimenpiteissä on otettu huomioon infran huono kunto tai kunnossapidolliset haasteet. Taulukossa 15 on esitetty toimenpidekokonaisuus I:n valitut toimenpiteet. Tämän toimenpidekokonaisuuden kustannusarvio on yhteensä noin 15–15,5 miljoonaa euroa. Ratapihan kuivatukselle ei ole erikseen määritetty kustannusarviota, koska sen toteuttaminen nähdään järkevänä ainoastaan ratapihalle suunniteltujen raiteistomuutosten toteutuksen yhteydessä.

*Taulukko 15. Toimenpidekokonaisuus I:ssä esitettävät toimenpiteet.
Kustannustaso MAKU 140 (2015=100).*

Toimenpide	Lähde	Kustannus [M€]	Luokitus
Kokkolan liikennepaikka			
Kuivatuksen parantaminen ratapihan länsipäässä	Haastattelut	Toteutus raiteisto- muutosten yhteydessä	Peruskorjaus
Kokkola–Ykspihlaja-rataosa			
Rataosan aitaaminen noin kilometrin matkalla	Tarvemuistio	0,2	Parantaminen
Ykspihlaja tavara			
Kantasataman raiteiston päällysrakenteen uusiminen	Haastattelut Tarvemuistio	5,9	Peruskorjaus
Lastenkoti-tasoristeyksen turvallisuuden parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Haastattelut Tarvemuistio	0,3–0,5	Kehittäminen
Kemira Oy Tuloraide-tasoristeyksen turvallisuuden parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Haastattelut Tarvemuistio	0,3–0,5	Kehittäminen
Satamatullintie-tasoristeyksen turvallisuuden parantaminen	Yleissuunnitelma 2012 Haastattelut Tarvemuistio	0,3–0,5	Kehittäminen
Ykspihlaja väliratapiha			
Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen (ml. uusi tieyhteys Satamatieltä)	Yleissuunnitelma 2012 Haastattelut Tarveselvitys 2017	5,8	Kehittäminen
Satamatien tasoristeyksen poistaminen	Yleissuunnitelma 2012 Haastattelut Tarveselvitys 2017	2,1	Kehittäminen

5.3.2 Toimenpidekokonaisuus II

Toisen toimenpidekokonaisuuden toimenpiteet palvelevat alueen liikenteen tarpeita jo nykytilanteessa, mutta liikenteen kasvaessa näiden toimenpiteiden tarve kuitenkin kasvaa. Näin ollen toimenpiteiden toteuttamista ei nähdä nykytilanteessa yhtä kiireellisenä kuin ensimmäisen toimenpidekokonaisuuden toimenpiteiden.

Kokkolan reunalaiturin uusiminen on esitetty tarvemuistiossa kiireellisenä toimenpiteenä. Toimenpiteen tarve on kuitenkin riippuvainen alikulkuhankkeen etenemisestä sekä sisällön tarkemmasta määrittelystä, koska lähtökohtaisesti reunalaituri on suunniteltu poistettavaksi käytöstä kyseisen hankkeen myötä.

Kokkola–Ykspihlaja-rataosan tasoristeysten osalta nykytilanne ei ole yhtä kriittinen turvallisuuden kannalta kuin ensimmäisessä kokonaisuudessa esitettyjen tasoristeysten osalta, koska näissä tasoristeyksissä on nykytilanteessa jo varoituslaitos käytössä. Näin ollen Kokkola–Ykspihlaja-rataosan tasoristeyskohteiden kehittäminen on sijoitettu toiseen toimenpidekokonaisuuteen.

Taulukossa 16 on esitetty toimenpidekokonaisuus II:n valitut toimenpiteet. Tämän toimenpidekokonaisuuden kustannusarvio on yhteensä noin 14,7 miljoonaa euroa.

Taulukko 16. Toimenpidekokonaisuus II:ssa esitettävät toimenpiteet. Kustannustaso MAKU 140 (2015=100).

Toimenpide	Lähde	Kustannus [M€]	Luokitus
Kokkolan liikennepaikka			
KRV-vaihteiden korvaaminen YV-vaihteilla (V567, V571)	Haastattelut Tarvemuistio	1,2	Kehittäminen
Reunalaiturin uusiminen ja korottaminen	Tarvemuistio	0,7	Peruskorjaus
Kokkola–Ykspihlaja-rataosa			
Pohjoisväylän tasoristeysten poistaminen (ajoneuvoliikenteen ylikulkusilta sekä jalankulun ja pyöräilyn alikulkusilta)	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	8,8	Kehittäminen
Energiatien tasoristeysten poistaminen (alikulkusilta)	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	2,9	Kehittäminen
Ykspihlaja tavara			
Ykspihlaja tavaranteiston sähköistys	Haastattelut Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	1,1	Kehittäminen

5.3.3 Toimenpidekokonaisuus III

Kolmannen toimenpidekokonaisuuden kehittämistoimenpiteiden toteuttamisen tarve riippuu vahvasti liikenteen mahdollisesta kasvusta. Toimenpiteille ei nähdä tarvetta nykytilanteen mukaisella liikennemäärällä. Lisäksi tähän toimenpidekokonaisuuteen on sisällytetty toimenpiteitä, joiden toteuttamisen tarpeellisuus riippuu muiden toimenpiteiden toteutuksesta eli ne eivät ole ajankohtaisia ennen toisen toimenpiteen toteutumista tai niiden tarve muuttuu muiden toimenpiteiden toteutumisen myötä. Peruskorjaustarpeiden osalta tähän toimenpidekokonaisuuteen kuuluu lisäksi toimenpiteitä, joiden toteutus on esitetty vuoden 2032 jälkeen.

Taulukossa 17 on esitetty toimenpidekokonaisuus III:n valitut toimenpiteet. Tämän toimenpidekokonaisuuden kustannusarvio on yhteensä noin 43 miljoonaa euroa.

Taulukko 17. Toimenpidekokonaisuus III:ssa esitettävät toimenpiteet. Kustannustaso MAKU 140 (2015=100).

Toimenpide	Lähde	Kustannus [M€]	Luokitus
Kokkolan liikennepaikka			
Päällysrakenteen uusiminen (R507–508)	Tarvemuistio	1,7	Peruskorjaus
Kokkolanjoen ratasillan uusiminen, osat 1–4	Tarvemuistio	10,6	Peruskorjaus
Kokkola–Ykspihlaja-rata-osa			
Kokkola–Ykspihlaja tavara kaksoisraide	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017 Haastattelut	11,7	Kehittäminen
Ykspihlaja tavara–Ykspihlaja väliratapiha kaksoisraide	Tarveselvitys 2017	5,6	Kehittäminen
Ykspihlaja tavara			
Ykspihlaja tavara raiteiston päällysrakenteen uusiminen	Tarvemuistio	2,8	Peruskorjaus
Raiteiston pidentäminen/laajentaminen	Haastattelut Yleissuunnitelma 2012	Laaditaan toimenpiteen tarkemman määrittelyn yhteydessä	Kehittäminen
Kantasataman raiteiston sähköistys	Haastattelut Yleissuunnitelma 2012	3,1	Kehittäminen
Vaihteen V037 keskittäminen ja raiteen R004 liittäminen liikenteenohjaukseen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	0,3	Kehittäminen
Väyläviraston rautatiealueen rajan siirtäminen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	-	Kehittäminen
Ykspihlaja väliratapiha			
Nykyisten poikkeavien vaihdeyhteyksien V029 ja V030 korvaaminen suoralla yhteydellä	Tarvemuistio	1,0	Kehittäminen
Uusi raakapuun kuormausraide	Tarveselvitys 2017	2,0	Kehittäminen
Raiteiden R010 ja R011 pidentäminen	Tarveselvitys 2017	3,7	Kehittäminen
Raiteen R005 sähköistys	Tarveselvitys 2017	0,4	Kehittäminen
Väyläviraston rautatiealueen rajan siirtäminen	Yleissuunnitelma 2012 Tarveselvitys 2017	-	Kehittäminen

6 Riskienhallinta

Suunnitteluvaiheen riskienhallinta toteutettiin Väyläviraston ohjeen ”Riskienhallinta väylänpidossa (VO 50/2020)” mukaisesti. Riskien tunnistaminen ja käsittely toteutettiin riskityöpajassa käyttämällä apuna Väyläviraston riskienhallinnan tarkistuslistoja. Tunnistettujen riskien suuruus arvioitiin käyttämällä Väyläviraston riskimatriisia.

Riskienarvioinnissa keskityttiin hankkeen toteuttamisen sekä toteuttamatta jättämisen kannalta keskeisiin riskeihin. Hankkeen toteuttamiseen liittyen tunnistettiin yhteensä 5 riskiä, joista yksi arvioitiin suuruudeltaan kohtalaiseksi ja neljä vähäiseksi. Kustannusten nouseminen tarveselvityksessä arvioidusta nähdään keskeisimpänä hankkeen toteuttamiseen liittyvänä riskinä ja seurauksena riskin toteutumisesta voi olla esimerkiksi hankkeen viivästyminen tai sen toteuttaminen vain osittain.

Hankkeen toteuttamatta jättämiseen tai osittaiseen toteuttamiseen liittyen tunnistettiin 5 riskiä, joista 4 arvioitiin kohtalaiseksi ja yksi vähäiseksi. Kohtalaisia riskejä tunnistettiin kohdistuen toimenpiteisiin, jotka on tässä työssä nostettu keskeisimmiksi. Tasoristeyskohteisiin kohdistuvien toimenpiteiden, Kantasataman raiteiston peruskorjauksen, Kokkolan ratapihan kuivatusongelmaan kohdistuvien toimenpiteiden sekä aitaamisen toteuttamatta jättäminen nähdään suurimpina riskeinä. Kohtalaiseksi arvioiduille riskeille kirjattiin toimenpiteet riskin pienentämiseksi hallitulle tasolle. Myös osalle vähäiseksi arvioiduista riskeistä kirjattiin toimenpiteitä.

Riskit on esitetty liitteen 1 riskienhallintasuunnitelmassa. Tunnistetut riskit sekä toimenpiteet tulee ottaa huomioon seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kokkolan liikennepaikka sijaitsee Pohjanmaanradalla ja se toimii pohjois-eteläsuuntaisen liikenteen solmukohtana, jonka kautta kulkee vilkas henkilö- ja tavarajunaliikenne. Kokkola on risteysasema, josta haarautuu rata länteen Ykspihlajaan, missä sijaitsee Kokkolan satama. Kokkolan liikennepaikan kautta kulkee Helsingin ja Pohjois-Suomen välinen nopea henkilöjunaliikenne. Tavaraliikenteestä merkittävä osa suuntautuu pohjoisesta Ylivieskan suunnasta Ykspihlajaan. Ykspihlajasta lähtevät tavaraliikenteen kuljetukset suuntautuvat pääsääntöisesti pohjoiseen Ylivieskan suuntaan. Lisäksi Kokkolan kautta kulkee pohjois-eteläsuuntaista tavaraliikennettä Seinäjoen suuntaan ja edelleen Etelä-Suomeen.

Tässä työssä tarkastelualueena on Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikat sekä niitä yhdistävä 2,45 km pitkä rataosuus. Ykspihlajan liikennepaikka jakautuu kahteen osaan: Ykspihlaja tavarahan ja Ykspihlaja väliratapihan. Kokkolan ja Ykspihlajan liikennepaikat sekä liikennepaikkojen välinen linjaosuus ovat pääsääntöisesti hyvässä kunnossa, mutta joitakin peruskorjaus- sekä kehittämiskohteita työn aikana tunnistettiin aiempien selvitysten sekä työn aikana tehtyjen haastatteluiden perusteella. Tunnistetut infrastruktuurin puutteet liittyvät mm. raiteiston kuntoon. Lisäksi tarkastelualueella on useita tasoristeyskohteita, joissa on todettu turvallisuuspuutteita.

Kokkolan asema-alueen kehittämiseksi on laadittu useita selvityksiä viimeisten vuosien aikana. Tämän työn kanssa samaan aikaan käynnissä olevassa Kokkolan asema-alueen kehittämiselvityksessä on tarkasteltu uutta alikulkua sekä siihen liittyviä laiturij- ja raiteistomuutoksia Kokkolan ratapihalla. Näitä toimenpiteitä ei ole käsitelty tässä tarveselvityksessä. Kehittämistoimenpiteet sisältävät mm. nykyisten matkustajalaitureiden muutoksia, laituripolun korvaamisen alikulkutunnelilla sekä ratapihan raiteistoon tehtäviä muutoksia. Alikulkutunnelin rakentaminen on sidoksissa Kokkolan kaupungin maankäytön kehittämiseen radan molemmin puolin, erityisesti ratapihan eteläpuolella Kosilan alueella.

Yleisesti tarkasteltuna Kokkolan liikennepaikka on kokonaisuutena hyvässä kunnossa infrastruktuurin näkökulmasta sekä junaliikenteen toiminnallisuutta ajatellen. Erityisesti keväällä 2023 valmistunut turvalaiteuudistus paransi junaliikenteen toimintaedellytyksiä. Käynnissä olevat kehityshankkeet kehittävät edelleen matkustajien turvallisuutta sekä erityisesti tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä, mutta toisaalta mahdollistavat myös kaupungin maankäytön kehittämisen aseman alueella.

Rautatieliikenteen näkökulmasta Kokkola–Ykspihlaja-rataosuudella ei ole tällä hetkellä havaittavissa merkittäviä puutteita. Tärkeimpänä turvallisuutta edistävänä toimenpiteenä nähdään rataosan aitaaminen luvattomien ylityspaikkojen kohdalla, mutta pidemmällä aikavälillä myös rataosan tasoristeysten korvaaminen eritasoratkaisuilla. Rataosalle esitetty kaksoisraide edellyttää merkittävää liikenteen kasvua. Tässä työssä esitetty vaihtoehtoinenkaan liikenteen kehitys ei nouse aiempien vuosien kuljetusmäärien tasolle, jolloin kaksoisraiteen toteuttamisen tarve edellyttää tässä esitetystä liikenteen vaihtoehtoista kehityksestä suurempaa kasvua.

Ykspihlaja tavarahan liikennepaikan osalla ensisijaiset tarpeet liittyvät Kantasataman huonokuntoisen raiteiston korjaamiseen sekä taosristeysten turvallisuuden parantamiseen. Pidemmällä aikavälillä sähköistyksen jatkaminen noin kilometrin verran

nykyisestä päättymiskohdasta sujuvoittaisi Kantasatamaan suuntautuvaa liikennettä. Sähköistys mahdollistaisi junien vetämisen sähkövedolla suoraan Ykspihlaja tavarahan.

Ykspihlajassa merkittävimmät tulevaisuuden tarpeet liittyvät Ykspihlaja väliratapihan lounaiskulmaan toteutettavaan veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen alueeseen, jos ne päätettäisiin siirtää nykyisestä sijainnista Kosilan alueen maankäytön kehittämiseksi. Ykspihlaja väliratapihan infrastruktuuri on tällä hetkellä hyvässä kunnossa. Raiteisto on uusittu ja se täyttää satamaan suuntautuvan nykyliikenteen sekä liikennepaikan osalla suoritettavan raakapuun kuormauksen edellytykset. Liikenteen kasvaessa väliratapihaa voidaan tarvittaessa laajentaa sekä lisätä sähköistettyjä raiteita.

Työn aikana tunnistettiin joukko tarkastelualueen infrastruktuuriin kohdistuvia toimenpiteitä. Kiireellisuuden ja tarpeen mukaan toimenpiteet on jaettu kolmeen toimenpidekokonaisuuteen. Ensimmäinen toimenpidekokonaisuus on tarpeen toteuttaa liikenteen kehityksestä riippumatta jo nykytilanteessa. Kokonaisuuteen kuuluu aiemmissa selvityksissä sekä työn aikaisissa haastatteluissa kiireellisimmin toteutettaviksi tunnistettuja toimenpiteitä. Näissä toimenpiteissä on huomioitu myös infrastruktuurin huono kunto sekä kunnossapidolliset haasteet. Ensimmäiseen toimenpidekokonaisuuteen kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

Peruskorjaustoimenpiteet:

- **Kokkola:** Kuivatuksen parantaminen Kokkolan ratapihan länsipäässä. Kokkolan ratapihan länsipäässä on esiintynyt voimakkaiden sateiden aikana ja niiden jälkeen kuivatusongelmia. Toistaiseksi tämä ei ole aiheuttanut junaliikenteelle häiriöitä. Kuivatusongelman ratkaisu on sidoksissa Kokkolan ratapihan raiteistomuutoksiin sekä alikulkutunnelin toteutumiseen eikä niiden toteuttaminen erillisenä toimenpiteenä ole järkevää.
- **Ykspihlaja tavara:** Kantasataman raiteiston uusiminen. Kantasataman raiteisto on osin huonossa kunnossa ja aiheuttaa jo nykyisin haasteita kunnossapidolle. Jos raiteiden kuntoon ei kiinnitetä huomiota, on mahdollista, että raiteistolle joudutaan määräämään liikennerajoituksia tulevaisuudessa.

Parantamistoimenpiteet:

- **Kokkola:** Kokkolan ratapihan osittainen aitaaminen ratapihan länsipäässä.
- **Kokkola–Ykspihlaja-rataosuus:** Kokkola–Ykspihlaja-rataosan aitaaminen noin kilometrin matkalta.

Kehittämistoimenpiteet:

- **Ykspihlaja tavara:** Tasoristeysten turvallisuuden parantaminen Ykspihlaja tavarahan tasoristeyskohteissa. Kolmen tasoristeysten osalta tie- ja rautatieliikenteen turvallisuus koetaan nykytilanteessa erittäin ongelmallisena. Tasoristeyksissä on osittain huono risteyskulma ja niitä ei ole varustettu varoituslaitoksilla.
- **Ykspihlaja väliratapiha:** Veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtäminen Kokkolan ratapihalta Ykspihlaja väliratapihalle (ml. uusi tieyhteys). Tankkauspaikan sijainniksi on aiemmissa selvityksissä määritelty Ykspihlaja väliratapihan lounaiskulma. Toimenpidettä ja siihen liittyviä tarpeita tarkastellaan tarkemmin erillisessä selvityksessä syksyn 2023 aikana.

Toinen ja kolmas toimenpidekokonaisuus käsittää joukon peruskorjaus- ja kehittämistoimenpiteitä, joiden toteuttaminen ei ole liikenteen toiminnallisuuden tai turvallisuuden näkökulmasta yhtä kiireellistä kuin ensimmäisen toimenpidekokonaisuuden. Liikenteen kehitykseen perustuvat toimenpiteet vaativat jopa merkittävää liikennemäärien kasvua nykyisestä ollakseen tarpeellisia. Toisaalta toisessa ja kolmannessa toimenpidekokonaisuudessa on myös toimenpiteitä, joiden toteuttamisen tarpeellisuus ja mahdollinen toteutuksen aikataulu riippuu muiden toimenpiteiden toteuttamisesta.

Jatkosuunnittelun ja seuraavien suunnitteluvaiheiden tarve vaihtelee toimenpidekohtaisesti. Lähtökohtaisesti rakentamissuunnitteluun voidaan edetä ilman ratasuunnitelmaa, mikäli toimenpiteet sijoittuvat nykyiselle rautatiealueelle eivätkä ne näin ollen edellytä muutoksia maanomistuksessa tai jos toimenpiteillä ei ole merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia. Ensimmäisen toimenpidekokonaisuuden peruskorjaus- sekä parantamistoimenpiteiden osalta voidaan mahdollisesti edetä rakentamissuunnitteluun ilman ratasuunnitelmaa ja edetä siten toteutukseen nopeamilla aikataululla. Kantasataman raiteiston peruskorjauksen osalta on kuitenkin mahdollista, että ratasuunnitelma vaaditaan, koska muutos on laaja ja sillä on näin ollen merkittäviä vaikutuksia. Tasoristeysten turvallisuuden parantamisen sekä veturien tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtämisen oletetaan tässä tarvitsevan ratasuunnitelman ja/tai tiesuunnitelman ennen rakentamissuunnittelua, mikä vaikuttaa näin ollen myös toimenpiteiden toteuttamisen mahdolliseen aikatauluun.

Lähdeluettelo

KIP Service Oy 2021. Liikennelaskenta KIP alueen sisääntulot 2021. Julkaisematon aineisto.

Kokkola 2021. Kokkolan asema-alueen kehittäminen. Ideasuunnitelma. Kokkolan kaupunki, Ramboll Finland Oy, 26.2.2021. Julkaisematon selvitys.

Kokkola 2022. Kokkola-Kosila/VR yleissuunnitelma. Julkaisematon aineisto.

Kokkola 2023a. Kokkolan kaupungin verkkosivut. Viitattu: 12.4.2023. Saatavissa: <https://www.kokkola.fi/>

Kokkola 2023b. Kokkolan kaavoituskatsaus 2023. Viitattu: 12.4.2023. Saatavissa: https://www.kokkola.fi/uploads/2023/01/051c3732-kaavoituskatsaus_2023.pdf

Liikennevirasto 2012. Kokkola–Ykspihlaja. Toiminnallinen parantaminen. Yleissuunnitelma. Suunnitelmaselostus, 29.2.2012. Julkaisematon selvitys.

Liikennevirasto 2017. Kokkolan ja Ykspihlajan ratapihojen tarveselvitys. Viitattu: 19.6.2023. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/147766/lr_2017_kokkolan_ykspihlajan_978-952-317-490-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Traficom 2022. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 2022. Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 6/2022. Viitattu: 7.5.2023. Saatavissa: <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/VLE%202022.pdf>

Väylävirasto, Kokkolan kaupunki 2018–2019. Useita Ykspihlajan alueen tasoristeys selvityksiä. Julkaisematon aineisto.

Väylävirasto 2021a. Kokkolan ratapiha, tarvemuistio. Julkaisematon aineisto.

Väylävirasto 2021b. Tarvemuistio Kokkola–Ykspihlaja. Julkaisematon aineisto.

Väylävirasto 2021c. Akselipainoselvitys Kokkola–Ykspihlaja. Julkaisematon aineisto.

Väylävirasto 2022. Raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva. Väyläviraston julkaisuja 29/2022. Viitattu: 7.5.2023. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/185109/vj_2022-29_978-952-317-966-0.pdf

Väylävirasto 2023a. Rautateiden verkkoselostus 2024. Viitattu: 25.5.2023. Saatavissa: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/VS2024_lausuntover-sio_27.4.2023.pdf

Väylävirasto 2023b. Tasoristeys.fi-palvelu. Viitattu 21.6.2023. Saatavissa: <https://paikkatieto.vaylapilvi.fi/suomen-vaylat/theme/fi/0/432138/6913621/7>

Riskienhallintasuunnitelma

RISKIENHALLINTASUUNNITELMA

HANKE TAI MUU ARVIOINNIN KOHDE: Tarveselvitys Kokkola-Yksiphlaja

TARKENNE: Riskienarvointi

PVM: 23.5.2023

LAATUJA: Enni Lehtinen (Sweco Finland Oy)

OSALLISTUJAT: Sweco Finland Oy: Maija Vehkalahti, Jouni Kimiitty, Ilkka Miettunen, Pekka Salmenkangas, Matias Herranen

I luokka	Ei tarvita toimenpiteitä
II luokka	Seurataan
III luokka	Toimenpiteet suunniteltava
IV luokka	Toimenpiteet toteutettava
V luokka	Vaatii välittömiä toimenpiteitä



Nro	Hankkeen toteuttamisen suurimmat riskit	Vaaratilanne ja seuraukset	Riski (TP-luokka)	Riskinhallintatoimenpiteet	Pvm
1	Kustannukset nousevat merkittävästi tarveselvitysvaiheen arvioinnista.	Hankkeen viivästyminen tai hanketta ei toteuteta kokonaisuudessaan.	Kohtalainen	Pyritään arvioimaan kustannukset riittävän tarkasti.	23.5.2023
2	Alueen eri toimijoiden kaikki intressit eivät ole tiedossa.	Myöhemmin tulee ilmi, että suunnitellut aluevaraukset eivät ole mahdollisia.	Vähäinen		23.5.2023
3	Kustannusjakoa Väyläviraston ja Kokkolan kaupungin välillä ei saada sovittua.	Hankkeen viivästyminen tai hanketta ei toteuteta.	Vähäinen	Yhteistyö ja vuorovaikutus Väyläviraston ja Kokkolan kaupungin kesken.	23.5.2023
4	Liikennemäärät kasvavat ennakoitua nopeammin tai enemmän.	Suunnitellut kehitystoimenpiteet eivät ole riittäviä toteutuneisiin liikennemääriin nähden.	Vähäinen	Yhteistyö ja vuorovaikutus Väyläviraston ja alueen toimijoiden kanssa.	23.5.2023
5	Hankkeen sidosryhmät eivät ole tietoisia suunnitelluista toimenpiteistä.	Sidosryhmien tyytymättömyys hanketta kohtaan.	Vähäinen	Sidosryhmät pyritään pitämään ajan tasalla suunnitelluista toimenpiteistä.	23.5.2023
Nro	Hankkeen toteuttamatta jättäminen tai toteuttaminen osittain	Vaaratilanne ja seuraukset	Riski (TP-luokka)	Riskinhallintatoimenpiteet	Pvm
1	Tasoristeyksiin kohdistuvia toimenpiteitä ei toteuteta.	Tasoristeysturvallisuus ei parane. Lisäksi vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen katuverkolla.	Kohtalainen	Toteutetaan tasoristeyksille esitetyt kehittämistoimenpiteet.	23.5.2023
2	Tankkaus- ja huoltotoimintojen siirtyminen ei toteudu.	Kosilan alueen kehitys ei toteudu suunnitellusti.	Vähäinen	Tiivis yhteistyö Väyläviraston ja Kokkolan kaupungin välillä.	23.5.2023
3	Kantasataman raiteiston peruskorjausta ei toteuteta	Liikennöintiä joudutaan rajoittamaan tulevaisuudessa.	Kohtalainen	Tarkempi selvitys perusparannuskohteista.	23.5.2023
4	Kokkolan ratapihan kuivatusongelma ei parane.	Vaikutukset kunnossapitokustannuksiin.	Kohtalainen	Koko Kokkolan ratapihan kuivatuksen parantamisen suunnittelu ja toteutus.	23.5.2023
5	Aitaamista ei toteuteta.	Ylityspaikat jäävät käyttöön, allejäätiriski.	Kohtalainen	Toteutetaan aitaus riittävän pitkältä matkalta.	23.5.2023



Väylävirasto
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745
ISBN 978-952-405-149-1
www.vayla.fi